取扱説明書- 日本語

FUJITSU

FUJITSU Software ServerView Suite
ServerView RAID Manager

2014 年 1 月版

著作権および商標

Copyright © 2009 - 2014 Fujitsu Technology Solutions GmbH

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標名および商標です。

目次

1 基本情報 3
1.1 RAIDの種類 3
1.2 RAIDコントローラの機能 7
1.3 コントローラとデバイスの種類 9
2 ログイン 10
2.1 インストール 10
2.2 ログイン 14
2.3 セキュリティ証明書 21
2.4 システム要件 24
2.5 ライセンス 25
3 ユーザインターフェース 26
3.1 ユーザインタフェースの画面構成 26
3.2 イベントステータスおよびアイコン 27
4 プロパティ 29
4.1 プロパティの表示および変更 29
5 アクションとダイアログ 47
5.1 アクションの実行 47
5.2 論理ドライブの作成 53
5.3 論理ドライブの変更（マイグレーション） 56
5.4 スペアディスクの処理 56
5.5 外部構成情報 59
5.6 タスク 60
6 イベント 66
6.1 イベントの表示 66
6.2 イベント／SNMPトラップ 67
6.3 エラー 131
7 ヘルプ 136
7.1 ヘルプ 136
7.2 オンラインヘルプ 136
7.3 amCLI 137
7.4 よくある質問 146
8 用語集 148

1 基本情報

1.1 RAIDの種類

当初、RAIDは「Redundant Array of Inexpensive Disks」の頭文字で、コンピュータのユーザが、装置を冗長性アレイに配置することによって、低コストで信頼性の低いPCクラスのディスクドライブコンポーネントで、高レベルのストレージの信頼性を達成する方法として定義されました。

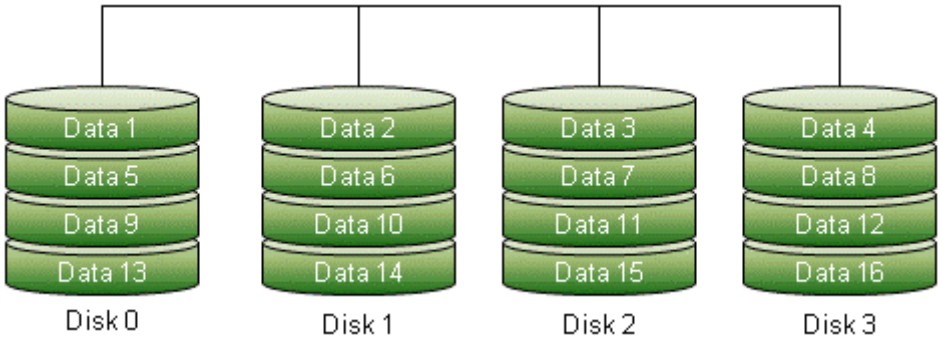
後に、RAIDメーカの企画担当者が、RAID技術に「低コスト」を期待されないように、この言葉を「Redundant Array of Independent Disks」としました。

現在のRAIDは、複数のハードディスクにデータを分配し冗長化することを可能としているように、コンピュータデータのストレージスキームを表す包括的な用語として使用されています。RAID-0、RAID-1のようにRAIDの後ろに数字を付けることで、複数の異なったスキームやアーキテクチャの名前になります。RAIDにはさまざまな設計がありますが、重要な設計ポリシーを2つ持ちます。1つはデータの信頼性の向上、2つ目は入出力パフォーマンスの向上です。

例えば、RAIDコントローラの種類によっては、次のRAIDレベルの設定が可能です。

1.1.1 RAID-0

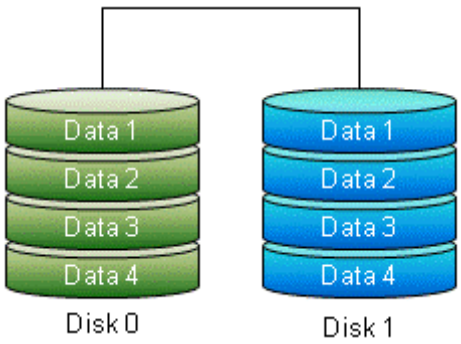
RAID-0は、データを2台以上のディスクに分配して書き込む（ストライピングする）ことによって作成します。前述した単一ストライピングでは、データ保護のために冗長性は提供されませんが、データを複数のドライブに分配して書き込むので、読み書きパフォーマンスがRAIDの全種類の中で最も優れています。



1.1.2 RAID-1

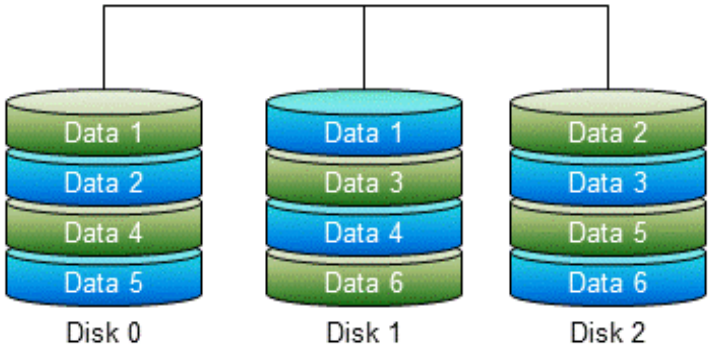
RAID-1は、2台のディスクで構成されます。アレイに保存したデータが、両方のドライブに書き込まれます。データのミラーリングによって冗長性が提供され、1台のドライブに障害が発生した場合でもデータは損失しません。しかし、すべてのデータが両方のドライブに書き込まれるため、2台のディスクの合計容量の半分しか利用できません。

RAID-1は、単一ドライブに比べて、書き込みパフォーマンスではメリットがありませんが、データを2台のドライブに分配して書き込むので、読み取りパフォーマンス（およびデータセキュリティ）ではメリットがあります。



1.1.3 RAID-1E

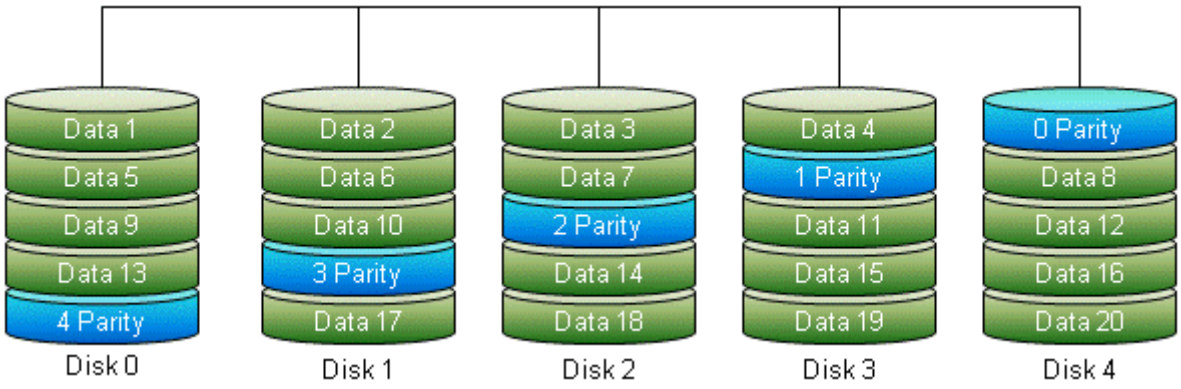
RAID-1Eは、最低3台のドライブで構成されます。MegaRAID　SASのようなRAIDコントローラでは、偶数ドライブでの構成を必要とします。RAID-1Eでは、個々のデータブロックを次のディスクにミラーリング（複製）するので、**RAID-1**に比べて安全性が向上します。しかし、隣接する2台のディスクや、先頭と最後尾のディスクで同時に障害が発生することは許されません。



1.1.4 RAID-5

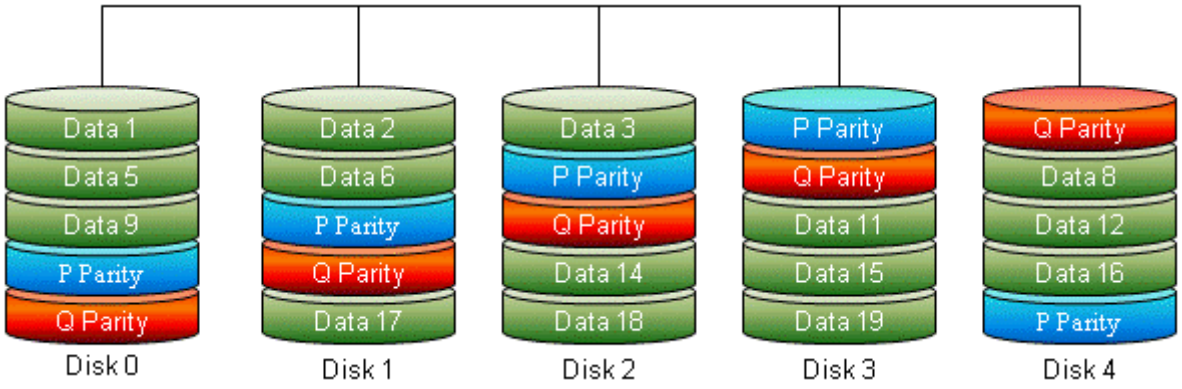
RAID-5を作成するには、少なくとも3台のドライブが必要です。**RAID-0**と同様に、データを複数のドライブに分配して書き込みますが、RAID-5では1台分の容量をパリティ情報として使用します。パリティ情報はすべてのドライブに分配して書き込みます。データをアレイに書き込むときは、すべてのドライブに分配して書き込みますが、その都度パリティを生成します。ドライブに障害が発生した場合は、そのドライブの内容を残りのドライブのデータとパリティから復元することが可能です。

パリティを使用することで、冗長性の容量コストを最小化します。パリティの保存にはディスクを1台しか使用しないため、合計容量の3分の2（ディスク3台の構成時）をデータ用に活用することができます。4台以上のディスクがあるアレイの場合は、使用できる合計容量の減少率は小さくなります。RAID-5では、書き込み処理ごとにパリティデータを生成する必要があるため、書き込みパフォーマンスは低くなります。しかし、読み込み時はすべてのドライブにデータが分配されるため、読み込み時のパフォーマンスに優れています。



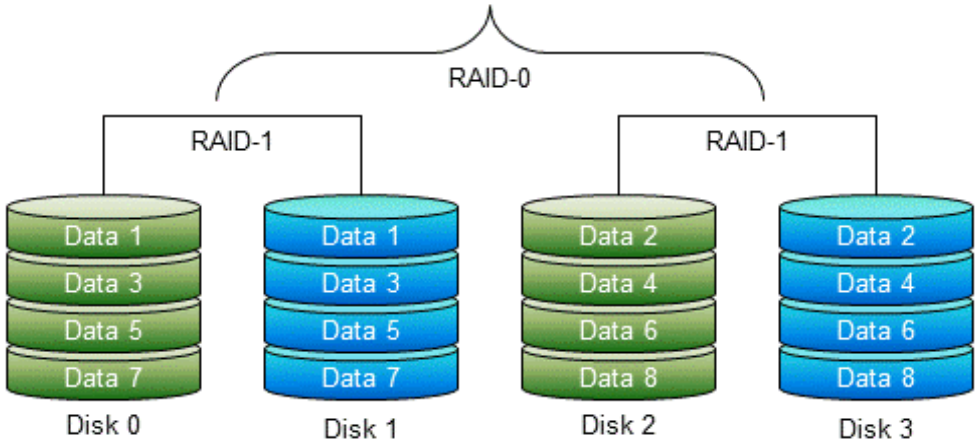
1.1.5 RAID-6

RAID-6は、最低4台のディスクを必要し、RAID-5と類似の機能を持ちますが、2台のディスク障害に対応することが可能です。3台のディスク構成でRAID-6を作成可能なRAIDコントローラもあります。2台のディスクにパリティを保存することは、データを二重にミラーリングすることに匹敵します。RAID-6の場合、1つのパリティではなく2つのパリティ情報を算出し、すべてのドライブにストライプするたびに分配して書き込みを行います。つまり、RAID-6が最もセキュリティレベルが高くなります。書き込み速度は、**RAID-5**より少し遅くなります。



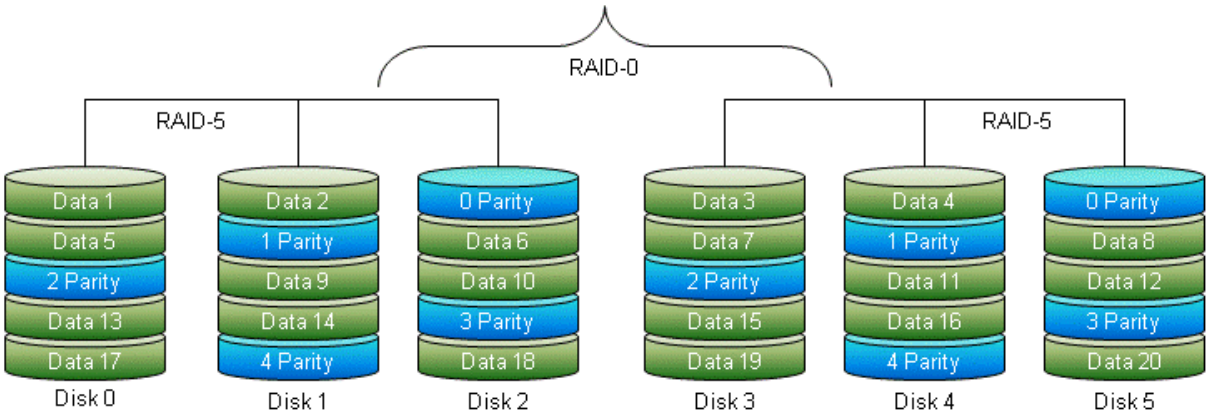
1.1.6 RAID-10

RAID-10は、**RAID-1**で形成されたアレイをを2つ以上持ち、それを**RAID-0**形成される2重レベルのアレイです。トップレベルのアレイ（RAID-0）と第2レベルのアレイ（RAID-1）が全データを共有して、読み込み/書き込み両方のパフォーマンスを向上させています。第2レベルのアレイはRAID-1のため冗長性も提供されます。しかし、RAIDレベルでは使用するドライブの合計容量の半分しか利用できません。



1.1.7 RAID-50

RAID-50は、**RAID-5**の最低2つのアレイを使用して**RAID-0**を構成することで作成される2重レベルのアレイです。トップレベルのアレイ（RAID-0）と第2レベルのアレイ（RAID-5）がデータを共有して、読み込み/書き込み両方のパフォーマンスを向上させています。第2レベルのアレイはRAID-5なので、パリティによって効率的な冗長性が提供されます。



1.1.8 RAID-60

RAID-60は、**RAID-6**の最低2つのアレイを使用し、RAID-0を構成することで作成される2レベルのアレイです。トップレベルのアレイ（**RAID-0**）と第2レベルのアレイ（**RAID-6**）がデータを共有して読み込み/書き込み両方のアクセスを向上させています。第2レベルでRAID-6を使用することによって、高レベルのデータセキュリティを保証されます。

1.1.9 単一ボリューム、JBOD

単一ボリュームは、1台のディスクで構成されます。これは実際にはRAIDではなく、「非RAID」とも呼ばれます。Storage Networking Industry Associationの最新の定義によると、JBOD（Just a Bunch of Disks）は、複数の物理ディスクを指す場合もありますが、「非RAID」の1つです。

1.1.10 連結

連結は、2台以上のディスクを相互に接続することによって形成します。この場合、ドライブの容量が異なっていてもよく、最初から最後まで相互に接続されています。グローバルボリュームは冗長性を提供せず、単一ドライブに比べてパフォーマンス上のメリットもありません。システムからは、単に対応する大きなドライブとして見えます。

1.1.11 RAID ボリューム

2つ以上の同じ種類のアレイを相互に接続して、RAIDボリュームを作成します。上記の2レベルのアレイのように、RAIDボリュームのアレイが同一容量である必要はなく、連結で説明したように、相互に接続します。

注意:「ボリューム」という用語を、「アレイ」の同義語として使用する場合があります。

1.2 RAIDコントローラの機能

RAIDに関連する用語や機能について説明します。

1.2.1 内蔵RAID/ホストRAID

「内蔵RAID」とは、RAIDコントローラにハードウェア（ASIC）が設けられていて、システムCPU（ホスト）にRAIDコントローラが不要であるという意味です。その結果、サーバはコアアプリケーションの処理に専念でき、全体のパフォーマンスが向上します。このハードウェアのサポートが利用できない場合に、「ホストRAID」を使用します。

1.2.2 ドライブの使用方法

説明を簡単にするために、**サポートされるRAIDの種類**では、どの種類のRAIDもすべて同じサイズのディスクドライブを使用することを仮定しています。実際は、各ドライブの容量が異なっている場合、各ドライブ容量は一番容量の小さいディスクドライブによって制限されます。

例えば、**RAID-1**が160GBと80GBのドライブで構成されている場合、容量が大きいほうのディスクは半分の80GBしか使用できません。さらに、各ドライブの一部が、いわゆるRAIDシグネチャ用に除外されます。

1.2.3 RAIDシグネチャ

RAIDコントローラは、接続されている各ドライブの最初または最後の小さなセグメントを使用して、コントローラに接続されているドライブやアレイに関する情報を保存します。このセグメントはRAIDシグネチャとも呼ばれ、ユーザデータの保存などの一般的用途には使用しません。

1.2.4 モーフィング

あるRAIDタイプから別のRAIDタイプへの移行、ストライプサイズの変更といった、拡張オプションによる既存の論理ドライブの変更（モーフィング）をサポートするRAIDコントローラもあります。移行オプションは、使用しているRAIDコントローラによって異なります。詳しくは、**論理ドライブの変更**をご覧ください。

1.2.5 OCE (Online Capacity Expansion ＝ オンライン容量拡張)

ほとんどのオペレーティングシステムは Online Capacity Expansion (OCE) をサポートしています。OCEにより、システムを再起動せずに論理ドライブの容量を拡張し、利用することができます。ストレージ容量の追加についての詳細は、各OSのマニュアルをご覧ください。

1.2.6 キャビネット

RAIDコントローラは、SESやSAF - TE筐体管理用ハードウェアを使用する外部ドライブ筐体もサポートしています。この拡張ハードウェアサポートによって、筐体のファン速度、温度、電圧などの追加の管理情報を表示できます。通常、このような筐体では、ホットスワップなどの追加のプロパティも提供されています。

1.2.7 ホットスワップ

SATA技術や、上記のドライブ筐体を使用して、RAIDコントローラはホットスワップと呼ばれる機能をサポートし、システムを再起動せずに、稼動中にディスクドライブを交換できます。

注意:ハードディスクのホットスワップが可能なのは、ディスクをあらかじめオフライン状態にした場合だけです。

1.2.8 ホットスペア

ホットスペアは、冗長化された論理ドライブにおいて、障害の発生したディスクに取って代わり使用できる物理ドライブのことです。ドライブで障害が発生すると、ホットスペアがそのドライブに取って代わり、論理ドライブを再構築します。次に、新しいディスクにデータを再生成します。データへのアクセスは常に可能ですが、再構築が完了するまでは、アクセスにかかる時間は少し長くなります。

RAIDコントローラは、次のホットスペアの種類をサポートしています。

- グローバルホットスペアは、バックアップ用の十分な記憶容量がある任意の論理ドライブをサポートしています。
- 専用ホットスペアは、バックアップ対象に割り当てた論理ドライブだけをサポートします。

注意:新たに追加した未使用のドライブを、グローバルホットスペアに自動的に割り当てるRAIDコントローラもあります。

1.2.9 一貫性チェック/整合性確保（MDC）

一貫性チェック動作によって、RAID-1、RAID-5、RAID-6、RAID-10、RAID-50、RAID-60（RAID-0にはデータの冗長性はありません）を使用する論理ドライブのデータの正確性をチェックします。例えば、パリティが存在するシステムでは、一貫性チェックとは、1つのディスク上のデータを算出して、その結果をパリティディスクの内容と比較することです。

整合性確保（MDC）では、データの正確性をチェックするだけではなく、不整合なデータを自動的に修復しようと試みます。

注意:最低、月に一度は一貫性チェックを行うことを推奨します。

1.2.10 コピーバック

コピーバック機能によって、データを論理ドライブのコピー元ディスクから、論理ドライブの一部ではないコピー先ディスクにコピーできます。コピーバックは、アレイの特定の物理構成の作成や復元（装置のI/Oバスのアレイメンバの特定の配置など）に使用されることが多いです。コピーバックは、自動でも手動でも実行することができます。

通常、ディスクに障害が発生した場合や、発生することが予想されている場合は、データはホットスペアに再構築されます。障害が発生したディスクは、新しいディスクに交換されます。次に、データがホットスペアから新しいディスクにコピーされ、ホットスペアは再構築用のディスクから元のホットスペア状態に戻ります。コピーバック動作はバックグラウンドの処理として実行され、論理ドライブはホストに対してオンラインで利用可能です。

コピーバックは、論理ドライブの一部であるディスクでSelf-Monitoring Analysis and Reporting Technology（SMART）の最初のエラーが発生した場合にも開始されます。コピー先のディスクは、再構築用のディスクとして利用可能なホットスペアです。SMARTエラーが発生したディスクには、コピーバックが問題なく完了した後に障害発生のマークが付けられます。これにより、アレイをクリティカルにすることを回避できます。

1.2.11 バックグラウンド初期化（BGI）

バックグラウンド初期化は、仮想ドライブを作成すると強制的に実行される一貫性チェックです。仮想ドライブを作成すると5分後に自動的に実行されます。

バックグラウンド初期化は、ディスク上のメディアエラーをチェックします。これによって、ストライピングされたデータセグメントがドライブグループ内のすべてのディスクで同じになります。バックグラウンド初期化レートのデフォルト値は30パーセントで、これが推奨値です。再構築率を変更する前にバックグラウンド初期化を停止する必要があります。そうしないと、リビルドレートの変更がバックグラウンド初期化レートに反映されません。

1.2.12 パトロールリード

パトロールリードには、システムのディスク障害の原因になるディスクエラーの可能性のチェックと、エラーの修正アクションが含まれます。目的は、障害によってデータ損失が発生する前にディスク障害を検出することにより、データの整合性を保護することです。修正アクションは、アレイ構成やエラーの種類によって異なります。

パトロールリードが開始されるのは、コントローラが一定時間アイドル状態で、実行中のバックグラウンドタスクが他にない場合だけです。ただし、負荷の大きいI/O処理中も継続して実行されます。

1.2.13 MegaRAID® CacheCade™ Pro 2.0

MegaRAID CacheCade Pro 2.0 リード/ライト ソフトウェアは、頻繁にアクセスするデータをインテリジェントでダイナミックに管理し、HDDボリュームから一ランク高いパフォーマンスを持つSSDキャッシュにコピーすることで、手動で構築するハイブリッドアレイの必要性を排除します。フラッシュキャッシュに頻繁にアクセスするデータ(ホットスポット)をコピーしておくことで、時間のかかるトランザクションからプライマリHDDアレイを解放し、より効率的なHDDの運用、レイテンシの低減、リード/ライト速度の高速化を可能にします。これにより、Web、ファイル、オンライン取引処理(OLTP)データベース、データマイニングシステムや、その他のトランザクションが集中するアプリケーションを含む、多種多様なサーバーアプリケーションについて、全体的なシステムパフォーマンスをHDDのみの構成の2～12倍に著しく改善します。

1.2.14 MegaRAID® FastPath™

MegaRAID FastPath ソフトウェアは、MegaRAIDコントローラカードに接続されたSSDアレイに向けた高性能なI/Oアクセラレータです。この先進的なソフトウェアは、SSDに6Gb/s MegaRAID SATA+SASコントローラが接続された構成で、劇的にストレージサブシステムと総合的なアプリケーションのパフォーマンス(特に高負荷のランダムリード/ライト動作時)を引き上げることが可能なように MegaRAIDテクノロジ に最適化されています。

SSDボリュームを使用することにより MegaRAID FastPath software から最も恩恵を得られるアプリケーションのワークロードは、OLTPのように高いトランザクションのスループットを必要とする、小規模でランダムなI/Oパターンです。

1.3 コントローラとデバイスの種類

ServerView RAID Managerでは、様々なRAIDコントローラとデバイスを管理できます。

1.3.1 サポートコントローラ

ServerView RAID Managerは、様々なベンダや型格に対応しています。SCSI、SATA、SAS、およびメインボードと拡張ボードのRAIDコントローラ、そして関連ソリューションを対象とし、実際にサポートしている管理オプションのみを使用できます。

このオンラインヘルプでは、コントローラに実装されているほとんどの機能を説明しています。しかし、コントローラによっては未サポートの機能もあります。また、新規コントローラやドライバソフトウェアアップデートを介して新規機能が追加される可能性もあります。そのため、関連コントローラのリリース情報およびServerView RAID Managerの最新リリース情報も合わせてご確認ください。

1.3.2 サポートSCSIデバイス

SCSIハードディスクドライブに加え、SCSI RAIDコントローラもサポートします。

1.3.3 サポートSerial ATAデバイス

Serial ATA RAIDコントローラは、SATAハードディスクドライブのみをサポートします。

1.3.4 サポートSASデバイス

以前のパラレルSCSIインタフェースの代わりにSerial Attached SCSIを使用します。SAS RAIDコントローラは、SASおよびSATAハードディスクドライブの両方をサポートします。詳しくは関連コントローラのリリース情報をご確認ください。

2 ログイン

2.1 インストール

ServerView Installation Managerのセットアップ中にServerView RAID Managerが自動的にインストールされていない、またはServerView Suiteすべてをインストールせずにに RAID管理プログラムを使用したい場合は、ServerView RAID Managerを個別にインストールします。

2.1.1 全般

ServerView RAID Managerをインストールする前に他のRAID管理プログラムを使用している場合やインストールしている場合は、事前にそれらをアンインストールしてください。詳細については、関連リリースノートをご覧ください。

ServerView RAID Managerのインストール方法について説明します。

1. コンソール画面（Linux/VMware）またはエクスプローラ（Windows）を開き、ServerView RAID Managerインストールパッケージが入っているディレクトリへ移動します。

RHEL5-32	ServerView_RAID-5.8-0.el5.i386.rpm
RHEL5-64	ServerView_RAID-5.8-0.el5.x86_64.rpm
RHEL6-32	ServerView_RAID-5.8-0.el6.i686.rpm
RHEL6-64	ServerView_RAID-5.8-0.el6.x86_64.rpm
RHEL7-64	ServerView_RAID-5.8-0.el7.x86_64.rpm
SLES10-32	ServerView_RAID-5.8-0.sles10.i386.rpm
SLES10-64	ServerView_RAID-5.8-0.sles10.x86_64.rpm
SLES11-32	ServerView_RAID-5.8-0.sles11.i586.rpm
SLES11-64	ServerView_RAID-5.8-0.sles11.x86_64.rpm
Windows 32bit	ServerView_RAID.msi
Windows 64bit	ServerView_RAID_x64.msi

2. Linuxの場合、例えば Linux RHEL6-64環境で新規にインストールする場合は、*rpm -ivh ServerView_RAID-5.8-0.el6.x86_64.rpm*を実行します。アップデートインストールは、*rpm -Uvh ServerView_RAID-5.8-0.el6.x86_64.rpm*を使って実行します。また、旧バージョンをアンインストールしてからインストールする方法をとっても構いません。アンインストールは、*rpm -e ServerView_RAID*を実行します。手順はすべて「Enter」キーを押して開始します。

   Windowsの場合は、インストールパッケージをダブルクリックしてアップデート／インストールを行ないます。ダイアログボックスに表示される手順に従ってインストールください。

   Windowsのインストールでは、次の3つからインストールタイプを選択する画面が表示されます。

   - 標準
   - 完全
   - カスタム

   「標準」と「完全」はインストールされる内容は同一です。すべてのコンポーネントがインストールされます。「カスタム」を選択した場合、対象とするハードウェアやSNMPサポートなど、インストールするコンポーネントを選択することができます。デフォルトではすべてのコンポーネントがインストールされますので、インストール不要のコンポーネントはチェックを外してください。アップグレードインストールでは、必ず以前インストールした時と同じインストールタイプを選択してください。

   注意:「カスタム」を選択していた場合は、以前のインストールと同じコンポーネントがインストールされるように選択を行ってください。

   Windows Server 2008以降のCore Editionはコマンドライン・インタフェースのみ使用します。ServerView RAID Managerのインストールは、次のコマンドを使用します。
   msiexec SERVICES=start REBOOT=ReallySuppress ALLUSERS=1 /i ServerView_RAID.msi /qr
   64bit版をインストールする場合は、*ServerView_RAID.msi*を*ServerView_RAID_x64.msi*に置き換えます。

3. VMware ESXiサーバ上のRAIDコントローラを監視する場合は、ServerView RAID Managerをインストールした後に、監視のための設定を行います。次の**VMware ESXi**をご覧ください。

4. Java Runtime Environment（JRE）がインストールされていない環境でServerView RAID Managerのグラフィックユーザインタフェースを使用する場合は、クライアントにJava Runtime Environmentをインストールする必要があります。

   Webブラウザと Javaプラグインのどの組み合わせを使用できるかについては、使用している Webブラウザのドキュメントと、Oracle社によって提供されている情報(**java.com**)を参照してください。

   使用している64ビットの版のWebブラウザで、利用可能なJavaプラグインがない場合、32ビットの版のWebブラウザ環境を用意してください。

5. ServerView RAID Managerのウェブブラウザ通信はHTTPS接続を使用します。（例えば、セキュアなSSL通信）。そのため、ServerView RAID Managerはウェブブラウザにおいて認証のための自身の証明書(X.509証明書)が必要です。その自己署名証明書はインストール時に自動で作成されます。ServerView RAID Managerに接続するときに、ブラウザは接続を継続するための警告と証明書エラーを出します。エンタープライズ向けなどの高レベルのセキュリティ要件に対応するために、この自己署名証明書は認証局(CA)によって署名された証明書に置き換えることができます。**amCLI**を使用してそのようなファイルをインポートします。

   実施例：

   amCLI -i <証明書ファイル> <秘密鍵ファイル>

使用中のServerView RAID Managerのバージョンを確認する方法について説明します。

- Linuxの場合は、*rpm -qa*コマンド（コンソール上のエントリ）を実行して、インストールされているRPMパッケージすべての一覧表を出力します。ServerView RAID Managerがインストールされている場合は、パッケージと現在の版数が表示されます（例：*ServerView_RAID-5.8-0*）。
- Windowsの場合は、「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」からインストールバージョンを確認します。

ServerView RAID Managerをアンインストールする方法について説明します。

- Linuxの場合は、*rpm -e ServerView_RAID*を実行してServerView RAID Managerをアンインストールします。
- Windowsの場合は、「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」からアンインストールします。
- Windows Server 2008およびWindows Server 2008 R2のServer Core環境では、次のコマンドを使ってアンインストールします。
  wmic product where name="Fujitsu Software ServerView RAID Manager" call uninstall.

2.1.2 VMware ESXi

ServerView RAID Managerが動作している(仮想または物理)中央管理ステーション(CMS)においては、**amCLI**を用いて、必要とされるESXiハイパーバイザーへの接続情報を追加してください。

実行例:

amCLI -e 21/0 add_server name=<FQDN or Hostname or IP> port=5989 username=root password=<ESXi root password>

このコマンドは、ServerView RAID ManagerにRAID監視するESXiサーバを追加する設定です。FQDNまたはホスト名は、DNSにエントリされている必要があります。そうでない場合は、IPアドレスを指定してください。usernameは*"root"*(または同じ権限を持つ他のユーザ)でなければならず、passwordはESXiサーバ上のこのユーザの正しいパスワードでなければなりません。これは、ポート5989上でhttpsを用いてCIMOMに接続するために必要とされるESXi情報です。

注意： コマンドラインでパスワード入力するときに、パスワードに(固有の意味を持つ)特殊文字を含んだパスワードを使用する場合は、適応する手段で回避してください。（例　“(ダブルクォーテーション)を付加する等）

サーバを追加した後に *amCLI –e 21/0 verify_server name=<FQDN or Hostname or IP>* （※登録時と同じ名前を指定）を実行して、接続と構成の確認をおこなうことを推奨します。コマンド実行結果が「No　　Error」の場合はCIMOMとの接続が正常であること示します。それ以外の場合は、CIMOMと正しく接続できていませんので再設定を行なうか設定を見直してください。

設定を変更する場合は *amCLI -e 21/0 modify_server name=<FQDN or Hostname or IP> ...* を実行し、サーバを削除する場合は *amCLI -e 21/0 delete_server name=<FQDN or Hostname or IP>*を実行してください。そのときに、ホスト指定をサーバを追加するときと同様の形式で指定しないと正しく実行できませんのでご注意ください。設定登録したESXiサーバのリストを表示するには、次のコマンドを使用します:*amCLI -e 21/0 show_server_list* 。ここで表示されるサーバリストは、CIMOMと接続できないサーバや設定ミスのあるサーバ等全てを含みます。なお、このリストに表示される書式の詳細の参照には、次のコマンドを使用します:*amCLI -? exec 21/0* 。

注意: CMSがリブートまたはシャットダウンされた場合、その間はESXiサーバの監視は行われなくなります。

ESXi接続の性能を強化するためには、ESXiでいくつかのSFCB（統合済みのCIMOM）構成パラメータを変更します。**/etc/sfcb/sfcb.cfg** を編集し、次の値を修正します。

keepaliveTimeout: 10000
keepaliveMaxRequest: 10000

ESXiのスタートスクリーンで *Customize System* を呼び出すことができます。そこで確実に*Configure Lockdown Mode* を *Disabled* に設定してください。

2.1.3 SNMPマネージャへのトラップ情報の登録

ServerView RAID Managerは、**SNMPトラップ情報**を定義した、RAID Manager固有のファイル(*RAID.mib* (Windows)または *FSC-RAID-MIB.txt*(Linux/VMware/Solaris))を提供します。

SNMPマネージャを利用し、RAID　ManagerからのSNMPトラップを受信する場合は、このファイルをSNMPマネージャに事前登録(インテグレーション)しておくことを強くお勧めします。この処理により、SNMPマネージャはRAID　Managerからのトラップを正しく処理することができます。この処理が行われない場合、一部のトラップが「不明なトラップ」として表示される可能性があります。

ファイルは、RAID Managerインストール後、以下のフォルダに格納されます。

- Windowsシステム:
  C:\Program Files\Fujitsu\ServerView Suite\RAID Manager\bin\RAID.mib

- Linuxシステム:
  /usr/share/snmp/mibs/FSC-RAID-MIB.txt

注意: *RAID.mib*および*FSC-RAID-MIB.txt*は、同じ内容が記述されているため、どちらか一方を登録します。

Windows/Linuxを問わず、ServerView Operations Managerに、Linux版のServerView RAID Managerから入手した*FSC-RAID-MIB.txt*を登録する場合、ファイル名を*RAID.mib*に変更する必要があります。*RAID.mib*へファイル名を変更する際は、大文字/小文字を厳密に合わせてください。

ファイル登録の詳細方法については、各SNMPマネージャのユーザーズガイドを参照ください。ServerView Operations Managerを使用されている場合は、ServerView Operations Managerに添付されているマニュアル「*ServerView Suite ServerView Event Manager*」(sv-event-mgr-jp.pdf)の「*MIBの統合*」を参照ください。

その他のServerView RAID Managerの**システム要件**にも従ってください。

2.2 ログイン

次のとおりログインします。

管理対象システムにServerView RAID Managerがインストールされている必要があります。まだインストールしていない場合は、ServerView RAID Managerをインストールしてください。

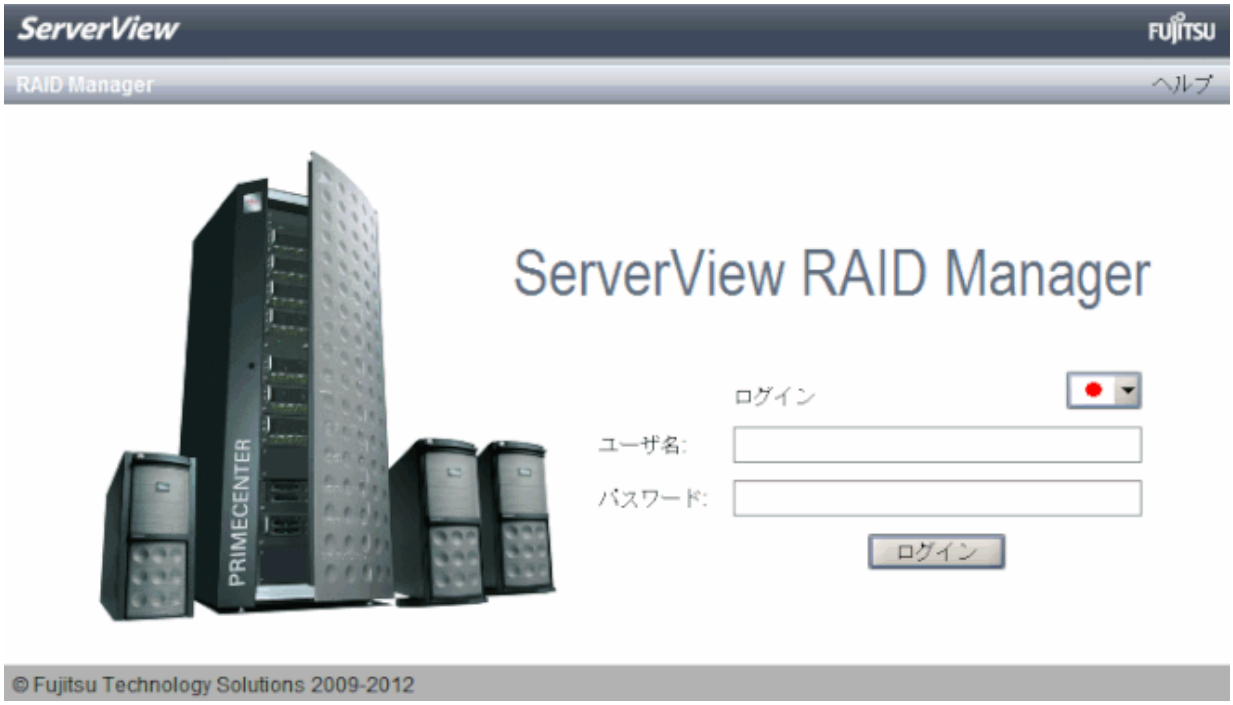
注意: Windowsでは、「スタート」→「プログラム」→「Fujitsu」→「ServerView Suite」→「RAID Manager」→「RAID Manager」の順にクリックし、ローカルアプリケーションを確認、または起動します。

対象システムにServerView RAID Managerがすでにインストールされている場合、**任意のクライアントからブラウザ経由**で直接RAID Managerを開始することもできます。アドレスバーに FQDN(完全修飾ドメイン名)と TCP ポート番号 3173 を入力します。(例. *https://<FQDN>:3173*)。「CR」キーを使って入力を確認し、システムへアクセスします。ローカルまたはリモートシステムの両方から操作できます。

注意:環境内に介在するファイアウォールがある場合、ServerView RAID Managerが使用するポートがブロックされないようにネットワーク設定を構成してください。

注意:インストール後初めてServerView RAID Managerを実行する際、セキュリティ証明書をインストールしてください。インストールについては、**セキュリティ証明書**をご覧ください。

シングルサインオンとロールベースのアクセス制御を有効にしていない場合は、システムへの接続セットアップが正常に完了した後、ブラウザに次のログイン画面が表示されます。



注意:「ヘルプ」をクリックすると、ログインせずにオンラインヘルプを開くことができます。

必要に応じて、国旗を選択し、ログイン画面で別の言語を選びます。

システムにログインするために使用するユーザ名とパスワードを入力します。「ログイン」をクリックし、**ServerView RAID Manager**を起動します。

ServerView RAID Managerは、認証および承認を目的として、監視対象サーバにあるOSが提供するインタフェースを使用します。管理者権限を持つユーザはServerView RAID Managerを使って構成を実行できます。権限のないユーザは編集禁止モードでRAID構成を確認します。また、ServerView RAID Managerの編集モードへのアクセス権限も取得できます。

管理者権限のない特定のユーザが、構成タスクまたは編集禁止モードを引き継げるようにするには、次のとおり行います。

RAID管理者
「raid-adm」（デフォルト）という名前の新しいユーザグループを作成し、既存のユーザをこのグループに追加することで、ServerView RAID Managerの編集モードへのアクセス権限を持つユーザをセットアップします。
RAIDユーザ
「raid-usr」（デフォルト）という名前の新しいユーザグループを作成し、既存のユーザをこのグループに追加することで、編集禁止モードのユーザをセットアップします。

上記2つのユーザグループ名をより自由に設定するには、**Adminグループ**および**ユーザグループ**でプロパティを編集します。プロパティは「システム」カテゴリの「設定」タブをご覧ください。グループ名を設定しない場合、認証中にユーザグループの所属は確認されません。この設定はすぐに有効になります。

Windowsでは、所属グループの検索順序は固定です。まず、システムのローカルユーザグループを確認し、次にアクティブディレクトリのグローバルグループ、最後にActive Directoryのローカルユーザグループを確認します。

Linuxでは、検索順序はPAM構成で設定されます。非常に限定的なアクセス制御を持つシステムでは、付加的に**/etc/security/access.conf**を編集することでPAMアクセスを設定する必要がある場合があります。

それ以外では、ServerView RAID Manager機能に対しての権限はありません。

1人目のユーザには自動的に編集権限が与えられます。その後の各ユーザは編集禁止モードになりますが、編集モードに切り替えることが可能です。そのときは現時点での編集権限を持つユーザに通知されます。

2.2.1 クライアント/ブラウザ設定

次の設定を確認し、必要に応じて設定を行ってください。

- Webブラウザがinternet Explorerの場合
  次の設定で暗号化通信を有効にしてください。
  「ツール」メニュー→「インターネットオプション」→「詳細設定」→「セキュリティ」でSSL3.0およびTLS1.0を有効にしてください。

  Webブラウザ起動後、次の操作を行ってWebサイトのゾーン設定を追加してください。

  1. *「ツール」*メニューから、*「インターネット オプション」*を選択します。
  2. *「セキュリティ」*タブをクリックし、*「イントラネット」*（Internet Explorer 7/8の場合は*「ローカルイントラネット」*）または*「信頼済みサイト」*を選択します。
  3. *「サイト」*をクリックして、ServerView RAID Manager がインストールされているサーバの URL を追加します。(例. https://<FQDN>)。
  4. *「閉じる」*をクリックします。
  5. *「レベルのカスタマイズ」*をクリックします。
  6. *「ActiveX コントロールとプラグインの実行」*を*「有効にする」*に設定します。

- Web ブラウザが Netscape/Firefox の場合
  *「編集」*メニュー →*「設定」*→*「詳細」*→*「暗号化」*を選択し、設定ウィンドウ内で次の項目を有効にしてください。
  - *「SSL 3.0」*と*「TLS 1.0」*(古いバージョンでは*「SSL 2.0」*も)
  - *「Java を有効にする」*

インターネットでプロキシサーバを使用する場合、サーバへアクセスできるようにバイパスしてください。リモートで管理したいシステムのIPアドレスが分かる場合は、次を選択できます。

- Internet Explorer:
  「ツール」→「インターネットオプション」→「接続」→「LANの設定」→「LANにプロキシサーバを使用する」の順にクリックします。「例外」欄に管理対象システムのIPアドレスを入力します。

- Netscape/Firefox:
  「編集」→「設定」→「詳細」→「プロキシ」→「手動でプロキシを設定する」→「プロキシなし」の順にクリックします。管理対象システムのIPアドレスを入力します。

Webブラウザの「戻る」／「進む」ボタンや、「最新の状態に更新」／「更新」ボタンは使用しないでください。

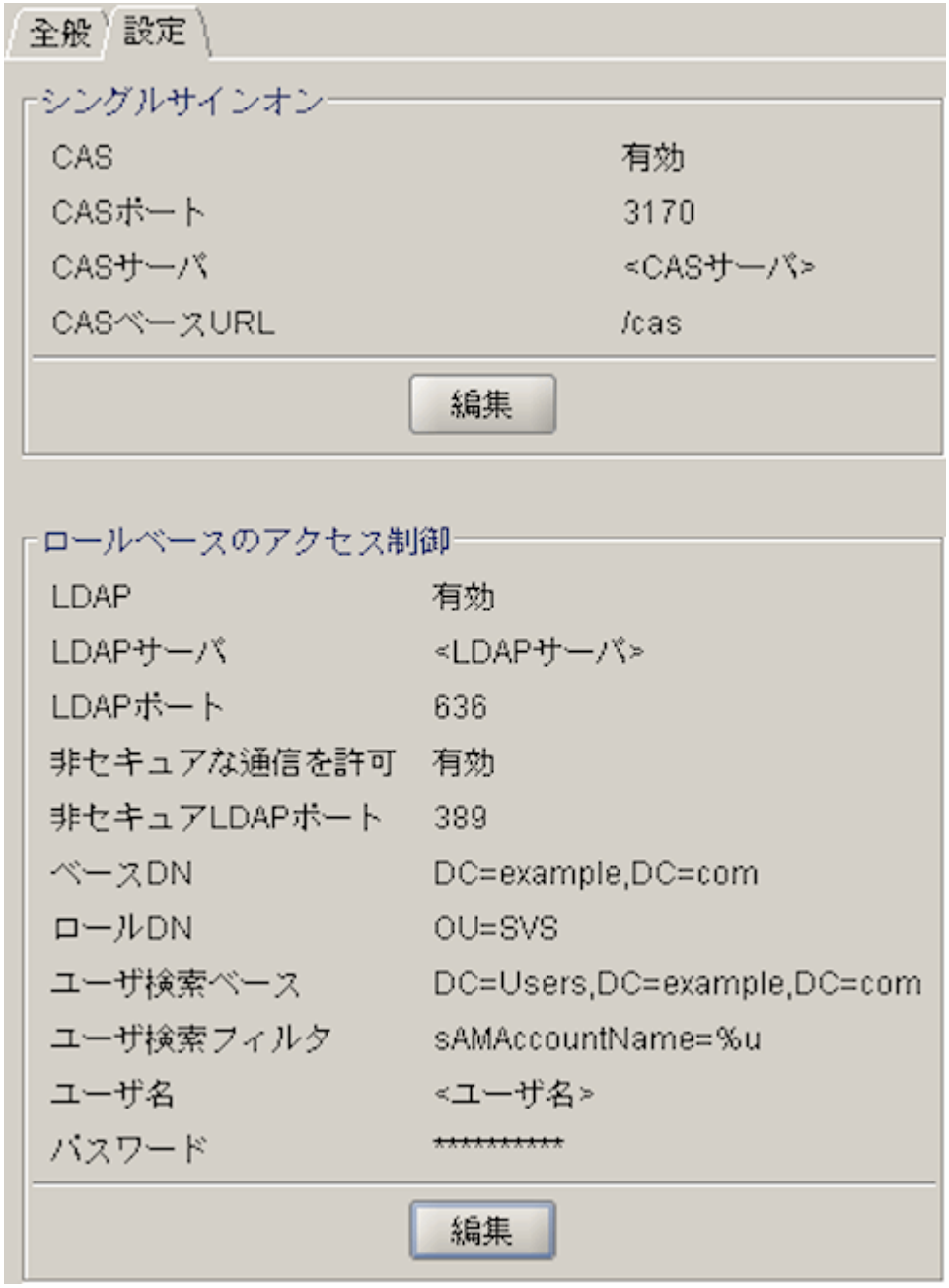
Windows Server 2008 でServer Core インストールの環境ではWeb ブラウザが動作しません。
RAIDコントローラを管理するには、**システム要件**に記載されている環境を用意して、 ServerView RAID Managerを実行してください。

2.2.2 シングルサインオンとロールベースのアクセス制御

サーバ管理の環境がServerView Operations Manager 5.0以降で構築されていて、シングルサインオンインフラストラクチャ（CAS - Central Authentication Service)とロールベースのアクセス制御(RBAC - Role Based Access Control)のためのディレクトリサービス拡張が構成されている場合、ServerView RAID Managerをそこに参加させることができます。

上述のようにServerView RAID Managerに最初にログインした後、設定タブに切り替えると、そこでCASとRBACを有効にできます。

CASかLDAPエントリのどちらかを有効に設定してください。両エントリは現状関連しているため、CASを有効にするとLDAPのための設定も自動的に有効になります。



CASとLDAPを有効にした後は、CASとLDAPへの接続が正しく動作するかCASとLDAPを再び無効にするまでServerView RAID Managerからログアウトしないでください。そうでなければ、再ログインすることができなくなります。

CASとLDAPを有効にして、正しく設定を行わないままログアウトしてしまった場合、次のamCLIコマンドでCASとLDAPを無効にすることができます:

amCLI -s 21/3 CAS disabled

CASとLDAPを有効にすると、既存の環境に適合させる必要があるいくつかの項目が表示されます。この情報は、ServerView Operations Managerがインストールされている中央管理ステーション(CMS - Central Management Station)上で得られます。

ServerView Operations Manager v6.00以下を使用している場合は、任意のエディタにより次のファイルを開いてください:

- Windowsシステム:
  <*ServerView directory*>\jboss\server\serverview\conf\sv-sec-config.xml
- Linuxシステム:
  /opt/fujitsu/ServerViewSuite/jboss/server/serverview/conf/sv-sec-config.xml

ServerView Operations Manager v6.10(JBoss 7)以降を使用している場合は、任意のエディタにより次のファイルを開いてください:

- Windowsシステム:
  <*ServerView directory*>\jboss\standalone\svconf\sv-sec-config.xml
- Linuxシステム:
  /opt/fujitsu/ServerViewSuite/jboss/standalone/svconf/sv-sec-config.xml

ファイル中のXMLタグは、おおよそServerView RAID Managerの設定タブのプロパティと一致します。プロパティを適宜変更してください。

CAS: **CASサーバ** **CASポート** **CASベースURL** **LDAP:** **LDAPサーバ** **LDAPポート** **ベースDN** **ユーザ検索ベース** **ユーザ検索フィルタ** **ロールDN** **ユーザ名** **パスワード**	``` ... <ns0:cms> <ns0:serverUrl>https://<system_name>:3170</ns0:serverUrl> </ns0:cms> <ns0:authentication> <ns0:cas> <ns0:contextRoot>/cas</ns0:contextRoot> <ns0:uriLogin>/login</ns0:uriLogin> <ns0:uriServiceValidate>/serviceValidate</ns0:uriServiceValidate> <ns0:uriInsertTgt>/Insert/TGT</ns0:uriInsertTgt> </ns0:cas> </ns0:authentication> <ns0:authorization> <ns0:ldapServer> <ns0:serverUrl>ldaps://<system_name>:1474</ns0:serverUrl> <ns0:baseDN>dc=fujitsu,dc=com</ns0:baseDN> <ns0:userSearchBase>ou=users,dc=fujitsu,dc=com</ns0:userSearchBase> <ns0:userSearchFilter>uid=%u</ns0:userSearchFilter> <ns0:serverViewRDN>OU=SVS</ns0:serverViewRDN> <ns0:securityPrincipal>cn=svuser,ou=users,dc=fujitsu,dc=com </ns0:securityPrincipal> <ns0:securityCredentials><password></ns0:securityCredentials> </ns0:ldapServer> <ns0:department>CMS</ns0:department> </ns0:authorization> ... ```

設定されたサーバ名は厳密に合わせなければなりません。

新しいバージョンのServerView Operations Managerでは、セキュリティークレデンシャルのエントリーが暗号化されています。ServerView Operations Managerマネージャの管理者にパスワードをお尋ねください。

CASへの接続をテストするには、"**CAS接続テスト**"を実行してください。ディレクトリサービスへの接続をテストする際、最初は非セキュアな通信を許可することを推奨します。"**非セキュアな通信を許可**"プロパティを有効にし、ポートを設定してください。その後、"**LDAP接続テスト**"を実行してください。

両方のテストが成功したら、ディレクトリサービスへのセキュア接続環境をセットアップする必要があります。中央管理ステーション(CMS)の証明書が必要になります。このファイルは手動で得ることもできますし、CMSからダウンロードすることもできます。

証明書を含むファイルは、CMSの次のディレクトリにあります。

- Windowsシステム:
  <*ServerView directory*>\svcommon\data\download\pki
- Linuxシステム:
  /opt/fujitsu/ServerViewSuite/svcommon/data/download/pki

ファイルを直接ダウンロードするためには、ブラウザで*https://<system_name>:3170/Download/pki*にアクセスしてください。CASでログインする必要があります。そして、証明書ファイル*<system_name>.scs.pem*をローカルシステムに格納した後、システムの証明書ストアにそれをインポートしてください。

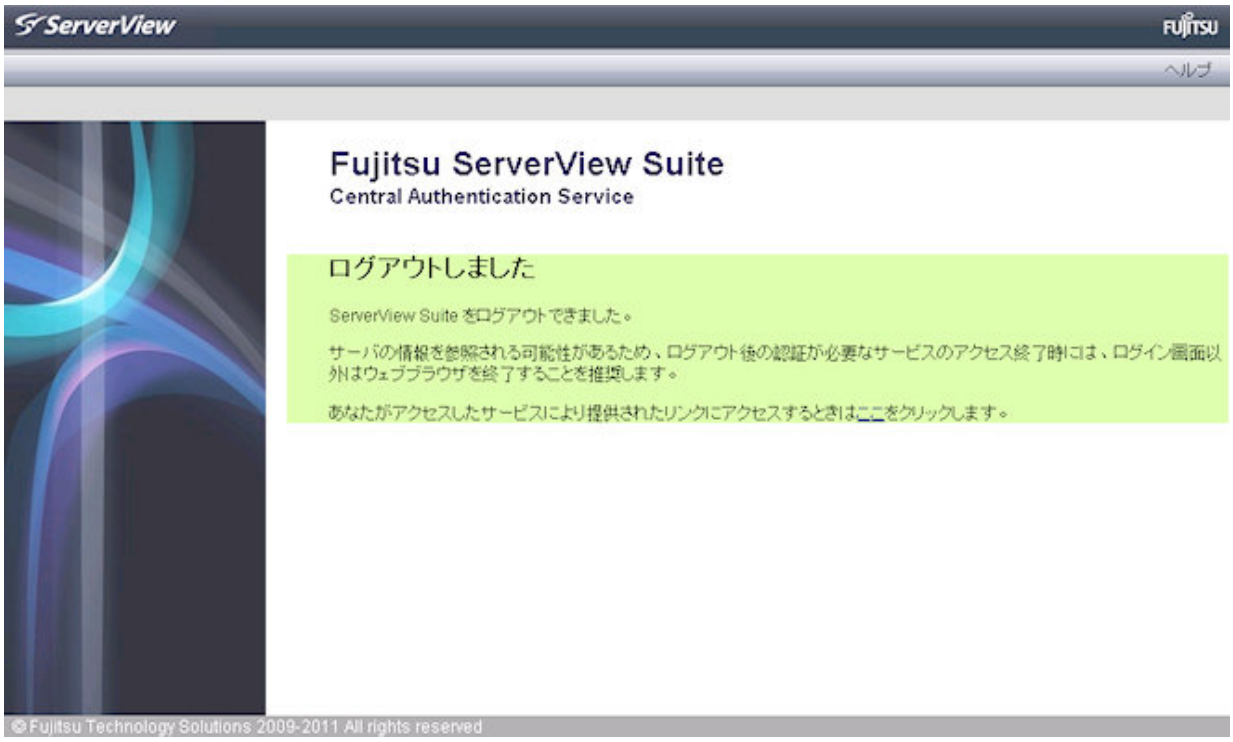
Windowsシステムでは、次のステップで証明書をインポートしてください。

1. *スタート→ファイル名を指定して実行*の順にクリックし、ウインドウに**mmc**と入力した後、*OK*をクリックしてください。
2. *ファイル*メニューの*スナップインの追加と削除*をクリックしてから、*追加*をクリックしてください。
3. *スタンドアロン スナップインの追加*ダイアログボックスで、*証明書*を選択して*追加*をクリックし、*コンピュータ アカウント*を選択して*次へ*をクリックし、その後*完了*をクリックしてください。
4. *閉じる*をクリックしてから、*OK*をクリックしてください。
5. *証明書 (ローカル コンピュータ)→信頼されたルート証明機関*と展開してください。
6. *証明書*を右クリックし、*すべてのタスク→インポート*をクリックしてから、*次へ*をクリックしてください。
7. *ファイル名*ボックスに、ファイル名を入力するか格納された証明書ファイルを参照して選択して、*次へ*をクリックしてください。
8. *完了*をクリックしてから、*OK*をクリックしてください。

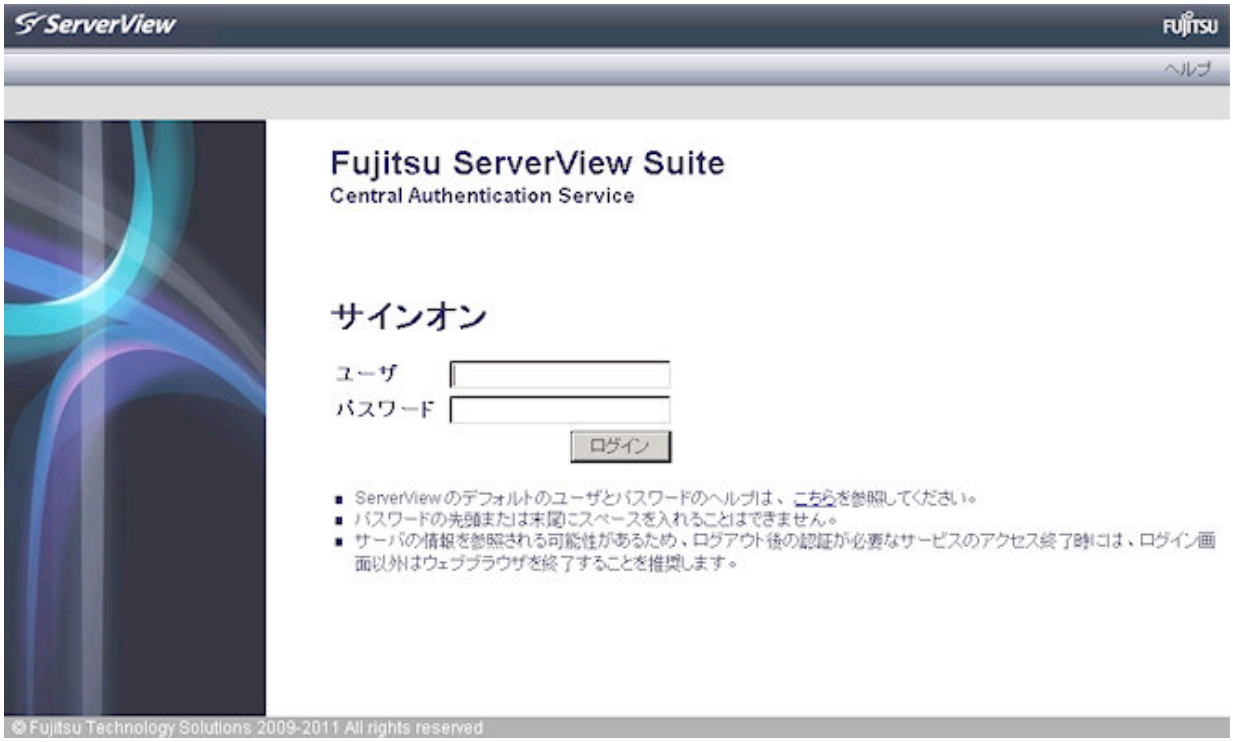
Linuxシステムでは、証明書ファイルをCA証明書ディレクトリ(たいていは*/etc/ssl/certs/*)にコピーし、すべての証明書について"*c_rehash*"によりインデクスしなおす必要があります。

インストールが成功した後、ServerView RAID Managerに戻り、非セキュアアクセスを無効にしてください。その後、"**LDAP接続テスト**"を再度実行してください。CASとLDAPの接続テストが成功すると、ServerView RAID Managerがシングルサインオンとロールベースのアクセス制御に参加する準備は完了です。

この後ログアウトすると、次のような画面が表示されます。



右側のリンクをクリックすると、CASのログイン画面が表示されます。



2.3 セキュリティ証明書

ServerView RAID Manager をインストールする際、セキュリティ証明書をインストールしていない場合は、ServerView RAID Manager を初めて起動するときにインストールできます。ご使用のブラウザおよびクライアントに応じて、次のとおり行います。

1. ブラウザを開き、アドレスバーにシステムのサーバ名(FQDN)と TCP のポート番号 3173 を入力してください。(例. *https://<FQDN >:3173*)。入力の確認をしたら、*Enter* キーを使用して要求したシステムにアクセスします。

2.3.1 Internet Explorer 10

2. ブラウザで「ツール」>「インターネットオプション」を開き、「セキュリティ」タブで「信頼済みサイト」を選択します。「サイト」をクリックして URL が一致しているかを確認し、「追加」をクリックします。その後「閉じる」で画面を閉じます。「OK」をクリックして、「インターネットオプション」ダイアログを閉じます。その後で、現在のページを更新します。

3. 「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります」のメッセージが表示された場合、「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックします。

4. セキュリティ警告のダイアログが表示されたら、URL がサーバ名と一致しているか確認して「続行」をクリックします。

5. Java Runtime Environment は ServerView RAID Manager のアプレットを承諾するよう要求します。「現在のセッションで1度だけ承諾する」、または「この発行者および前述の場所からのアプリケーションでは、次回から表示しない」を前もって有効にし、今後のセッションに対しても承諾するように設定します。

「実行」をクリックし確認します。この操作を行うことで暗号化されたデータのやり取りに同意します。**ログイン画面**が表示されます。

6. ブラウザのアドレスバーに加えて、「証明書のエラー」が表示されます。これをクリックし、「証明書の表示」をクリックします。

7. 「証明書」画面で「証明書のインストール」をクリックします。

8. 「証明書のインポートウィザード」画面で「次へ」をクリックします。

9. 「証明書のインポートウィザード」の内容が変更されます。「証明書をすべて次のストアに配置する」を選択し、「参照」をクリックします。

10. 「証明書ストアの選択」画面は証明書の保存先を要求します。「信頼されたルート証明機関」ストアを選択し、「OK」をクリックします。

11. 手順 9 の「証明書インポートウィザード」画面に戻ります。「次へ」をクリックします。

12. 「証明書のインポートウィザード」画面の内容が再び変更されます。「完了」をクリックします。

13. 「セキュリティ警告」画面が表示されます。「はい」をクリックして確認します。

14. 「OK」をクリックします。

15. これらの手順を実施した後に、Internet Explorer のすべてのブラウザウィンドウを閉じ、手順 1 の説明通りにブラウザを再起動します。

2.3.2 Firefox 25

2. 現在信頼されていない接続を初めて行うとき、 Firefox で警告ページが表示されます。この画面で「危険性を理解した上で接続するには」リンクをクリックします。

3. 「例外を追加」ボタンをクリックして、「セキュリティ例外の追加」ウィンドウを開きます。

4. 「セキュリティ例外の追加」ウィンドウで「表示」をクリックして、「詳細」タブを選択し証明書の検査と発行者の確認をします。

5. 「エクスポート」をクリックした後、「保存」ボタンをクリックします。証明書ファイルの保存が完了したら「閉じる」をクリックします。

6. 「キャンセル」をクリックして、「セキュリティ例外の追加」ウィンドウを閉じます。

7. Firefox ブラウザの左上にあるオレンジ色のタブをクリックして、「オプション」>「オプション」メニューを開きます。

8. 「詳細」>「証明書」タブを選択し、保存されている証明書を参照するため「証明書を表示」ボタンをクリックします。

9. 「サーバ証明書」タブをクリックし、「インポート」ボタンをクリックします。

10. 手順 5 で保存した証明書ファイル選択して、「開く」をクリックします。

11. インポートされた証明書を選択して「信頼性を設定」をクリックします。さらに「この証明書が本物であると信用する」ラジオボタンを選択します。

12. 「認証局の信頼性を設定」をクリックして、「この証明書を Web サイトの識別に使用する」オプションを選択します。

13. 「証明書マネージャ」と「オプション」メニューを「OK」ボタンをクリックして閉じます。さらに Firefox のすべてのブラウザウィンドウを閉じます。

14. Java コントロールパネルを開き、「セキュリティ」タブの「ブラウザでJavaコンテンツを有効にする」を選択します。

15. 「証明書の管理」ボタンをクリックして、「証明書」ダイアログを開きます。

16. ダイアログの上部で「セキュアサイト」証明書タイプを選択して、「ユーザー」タブで「インポート」をクリックします。

17. 手順 5 で保存した証明書ファイルを選択して、「OK」をクリックします。

18. 次に「閉じる」をクリックし、「OK」をクリックして「Javaコントロールパネル」ダイアログを閉じます。

19. 手順 1 の説明通りにブラウザを再起動します。さらに **Internet Explorer 10** の手順 5 の説明通りに Java Runtime Environment の要求を承諾します。

2.3.3 Chrome 31

2. アドレスバーの「サイト情報を表示」アイコンをクリックして、「接続」タブをクリックします。さらに「証明書情報」へのリンクをクリックします。

3. 「証明書」画面で「詳細」タブをクリックし、「ファイルにコピー」ボタンをクリックします。

4. 「証明書のエクスポートウィザード」が開くので、「次へ」をクリックして「エクスポートファイルの形式」画面を開きます。

5. 「DER encoded binary X.509 (.CER)」形式を選択して、「次へ」をクリックします。

6. 「参照」をクリックして、証明書ファイルの記述名を入力します。さらに「保存」をクリックします。

7. 「次へ」をクリック、さらに「完了」をクリックして、証明書のエクスポートを続行します。

8. 表示された「証明書のエクスポートウィザード」ウィンドウで「OK」をクリックします。次に「証明書」ウィンドウで「OK」をクリックして閉じます。

9. Chrome の「設定」を開き、下までスクロールして「詳細設定を表示」リンクをクリックします。

10. 「HTTPS/SSL」セクションの下にある、「証明書の管理」をクリックします。

11. 次のウィンドウで「信頼されたルート証明機関」タブを選択して、「インポート」ボタンをクリックします。

12. 「証明書のインポートウィザード」ウィンドウが表示されるので、「次へ」をクリックします。

13. 「参照」をクリックして、前の手順で保存した証明書ファイルを選択します。「開く」をクリックし、「次へ」をクリックします。

14. 「証明書のインポートウィザード」ウィンドウの内容が変更され、「証明書をすべて次のストアに配置する」、「信頼されたルート証明機関」が自動的に選択されます。そうでない場合、**Internet Explorer 10** の手順 9 と 10 に従います。

15. **Internet Explorer 10** での手順 11～14 を実施して、Chrome のすべてのブラウザウィンドウを閉じます。

16. 「Javaコントロールパネル」を開き、**Firefox 25** での手順 14～19 を実施します。

ServerView RAID Manager を開始すると赤い X だけが左上隅に表示される場合、セキュリティ証明書のインストールに時間がかかりすぎたことを意味します。この場合、ブラウザ画面を閉じ、ServerView RAID Manager を再起動してください。

Windows Server 2003 システム上から ServerView RAID Manager に接続する際に、ホスト名でなく IP アドレスを使用した場合、正しいセキュリティ証明書が正しくインストールされていても証明書の警告が表示されます。例えば、ServerView Operations Manager は、ServerView RAID Manager に接続するのに、常に IP アドレスを使用します。新しいオペレーティングシステムではこのような動作は行いません。

2.4 システム要件

2.4.1 ハードウェア

インストールするためには、サーバ上で80MB以上の空き容量が必要です。ServerView RAID Managerの設定によってはログファイルのための空き容量も必要になります。

クライアントには600MHz以上（Pentium IIIまたは同等）と512MB以上のRAMが必要です。

2.4.2 ソフトウェア

Linuxディストリビューションによっては、追加のソフトウェアパッケージ（例：pam、compat-libstdc++など）をインストールする必要があります。

VMware ESXiのRAID管理に対しては、ESXi 3.5 Update 2以上が前提条件です。ESXiハイパーバイザーは管理用としてSAS MegaRAIDコントローラのみをサポートします。それぞれのESXiシステム上でLinuxまたはWindowsベースの仮想マシンを実行し、その仮想マシンへServerView RAID Managerをインストールすることをお奨めします。

GUIには、Java Runtime Environment（JRE）1.5以上が必要です。

関係するサーバのOSは、富士通から提供されているWindows、Linux、およびVMwareバージョンです。

サーバOSに加えて、次のOSがクライアントとしてサポートされます: Windows XP SP3, Windows Vista, およびWindows 7/8。

サポートするブラウザは、Internet Explorer 7以降、Google Chrome 9以降、およびNetscapeやFirefoxといったMozillaベースブラウザです。

2.4.3 設定

ホスト名のIPアドレスをDNSまたはホストデータベース経由で解決できるように管理サーバのネットワークを設定してください。

サーバのホスト名(FQDN)は、RFC 952 で定義されている命名規則に準拠していなければなりません。

ServerView RAID Managerは、ServerView RAID Manager用に提供されたハードウェアおよびソフトウェアでのみ使用できます。詳細については、リリース情報をご覧ください。

2.5 ライセンス

Copyright (c) 1996 - 2013, Daniel Stenberg,

Copyright (c) 1995-2013 International Business Machines Corporation and others

Copyright (c) 1991-2013 Unicode, Inc. All rights reserved. Distributed under the Terms of Use in http://www.unicode.org/copyright.html

Copyrighy (c) 1999 TaBE Project. Copyright (c) 1999 Pai-Hsiang Hsiao. All rights reserved.

Copyright (c) 1999 Computer Systems and Communication Lab, Institute of Information Science, Academia Sinica. All rights reserved.

Copyright 2000, 2001, 2002, 2003 Nara Institute of Science and Technology. All Rights Reserved.

Copyright (C) 2001 - 2005 - DINH Viet Hoa. All rights reserved.

Copyright (c) 1998-2010 Sendmail, Inc. All rights reserved.

RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm

Copyright (c) 2008 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

(C) Copyright IBM Corporation 2006, 2007

(C) Copyright Eric Anholt 2006

Copyright (c) 2007, 2008, 2009, 2011, Oracle and/or its affiliates.

Copyright 2009 Red Hat, Inc. All Rights Reserved.

Copyright (c) 2008 Juan Romero Pardines

Copyright (c) 2008 Mark Kettenis

Copyright (C) 2000 The XFree86 Project, Inc. All Rights Reserved.

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

This product includes software developed by Computing Services at Carnegie Mellon University (http://www.cmu.edu/computing/).

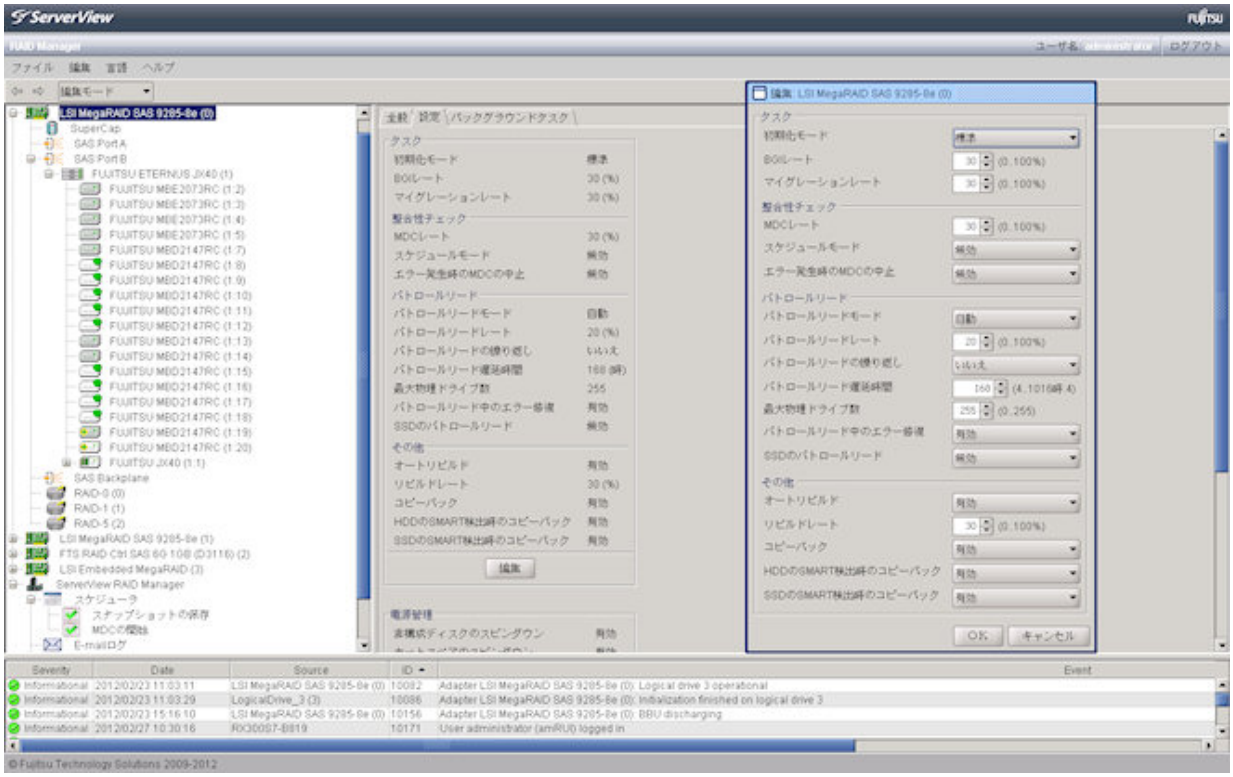
This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

This product includes software developed by the University of Michigan at Ann Arbor

3 ユーザインターフェース

3.1 ユーザインタフェースの画面構成

ServerView RAID Managerのメイン画面とその機能は次のとおりです。



注意: OS、ブラウザ、モニター、配色、および使用言語によって、記載とご使用の画面表示が若干異なる場合があります。

- 画面上部に**メニューバー**とメニュー項目が表示されます。
  - *ファイル*
    セッションを終了します。また、**ログイン画面**やアプリケーションを開始した場合は、ServerViewに戻ることができます。
  - *編集*
    選択したオブジェクトに応じた**処理**を実行できます。
  - *言語*
    他の言語に変更できます。
  - *ヘルプ*
    ServerView RAID Managerの**情報**を表示します。また、これを**オンラインヘルプ**と呼びます。

ツリービューにあるオブジェクトを右クリックすると、利用できる操作が表示されます。

- メニューバーの下にツールバーが表示されます。2つの矢印を使用してツリービューでのオブジェクト選択履歴を戻る／進むことができます。2つの矢印の横に表示されているボタンを使って、各オブジェクトに対するアクセスモード（編集モードまたは編集禁止モード）を切り替えます。

1人目のユーザには自動的に編集権限が与えられます。その後の各ユーザは編集禁止モードになりますが、編集モードに切り替えることが可能です。そのときは現時点での編集権限を持つユーザに通知されます。

- メニューバーやツールバーの下に表示される画面は2つに分割されています。左側半分にある**ツリービュー**には、システムのオブジェクトすべてが表示されます。右側半分にあるオブジェクトウィンドウには、ツリービューで選択した**オブジェクトの情報**が表示されます。

  このオブジェクトウィンドウには、選択したオブジェクトによって、1つまたは複数の**タブ**が表示されます。

  - *全般*
    オブジェクトの情報（IPアドレス、OSなど）が表示されます。表示された情報は変更できません。

  - *設定*
    変更できるオブジェクトの設定が表示されます。「編集」をクリックすると、変更を行うダイアログボックスが表示されます。

  - *レイアウト*
    オブジェクトの構成に関する情報の概要が表示されます。

  - *バックグラウンドタスク*
    アダプタのパトロールリードなど、オブジェクトで現在実行中のタスクが表示されます。

- ユーザインタフェースの下部には、**イベントウィンドウ**が表示されます。イベントウィンドウは、ServerView RAID Managerが管理するRAIDコントローラすべての最新イベントを表示します。境界線をドラッグすることでウィンドウを拡大、または縮小することができます。イベントをダブルクリックすると**ダイアログ**が表示されます。このダイアログを使うと、簡単にイベント内を移動でき、また詳細メッセージを一目で確認できます。

ツリービューで使用するアイコンの概要については、**こちら**をご覧ください。

3.2 イベントステータスおよびアイコン

3.2.1 イベントステータスの表示

ServerView RAID Managerのメイン画面に表示される次のステータス表示は、通知されたイベントの重要度を表しています。

情報 警告 エラー

3.2.2 アイコン

次のアイコンはServerView RAID Managerのメイン画面のツリービューに表示されるオブジェクト（デバイス）を表しています。アイコンには、オブジェクトのステータスやプロパティを示す表示が追加されることもあります。追加表示のないオブジェクトのステータスは「OK」で表示されます。

3.2.2.1 オブジェクトのアイコン

アイコン	意味	アイコン	意味
	BBU		スイッチ
	CacheCade		スキャナ
	CD-ROM/DVDドライブ		スケジューラ/ホスト
	E-Mailログ		タスク
	SASポート		テープ
	SATAポート		電源
	SCSIチャネル		ネットワークデバイス/ESXiサーバ

	SSD (未使用)		ハードディスク（未使用）
	SSD (使用中)		ハードディスク（使用中）
	WORMドライブ		ポケットベル
	アダプタ		ファイルログ
	エンクロージャ		ファン
	温度センサー		プラグイン
	光学式ドライブ		プリンタ
	システム		プロセッサ
	システムログ		マルチプレクサ
	ジュークボックス		ロジカルドライブ

3.2.2.2 追加表示

表示	例	意味
「x」印		ファンのステータスが「エラー」です。
「!」印		電源のステータスが「警告」です。
オーバフロー		tableがオーバーフローしました。
外部構成情報（Foreign configuration）		ハードディスクに外部構成情報があります。
省電力状態		ハードディスクは省電力の状態です。
「+」印(白の背景)		グローバルホットスペア
「+」印（グレーの背景）		専用ホットスペア
黄色い囲み		ハードディスクはLEDを「点滅」させている状態です（搭載位置を表示するため）。
文字列1010		ハードディスクはリビルド中です。
ストップウォッチ		ハードディスクは待機しています。
(組み合わせ)		論理ドライブがリビルドを実行中、かつ「警告」状態です。
(組み合わせ)		SSDが外部構成情報を持ち、かつ搭載位置の確認を実行中、かつ「故障(またはオフライン)」状態です。

4 プロパティ

4.1 プロパティの表示および変更

ツリービューで選択したエントリに応じて、オブジェクトウィンドウのタブでは次のとおりに表示されます。

- 全般
  当該オブジェクトのプロパティで、変更することはできません。

- 設定
  当該オブジェクトのプロパティで、変更することができます。「編集」をクリックすると、変更を行うダイアログボックスが表示されます。

見つけやすくするためにプロパティは、システム、デバイス、ServerView RAID Managerに分類されています。また、オブジェクトとは関係なく、アルファベット順に一覧表示されます。

4.1.1 システム

- **オペレーティングシステム**
  - **エディション**
    OSのエディションです。
  - **サービスパック**
    サービスパック番号です。
  - **特徴**
    オペレーティングシステムのその他の機能。
  - **版数**
    OSの版数です。
  - **ビルド**
    OSのビルド番号です。
  - **プロセッサ／アーキテクチャ**
    プロセッサアーキテクチャです。
  - **プロダクト**
    OSの製品名です。
  - **ベンダ**
    OSのベンダです。

- **システム**
  - **Adminグループ**
    このユーザグループのメンバーに管理者権限が与えられます（オプション）。
  - **FQDN**
    FQDN(Fully qualified domain name)。システムの完全修飾ドメイン名です。これは明確化されたドメイン名を示し、DNSツリー階層でのシステムの位置を特定します。
  - **IPアドレス**
    システムのIPアドレスです。
  - **名称**
    システム名です。
  - **ユーザグループ**
    このユーザグループのメンバーは、RAID構成情報を表示できます。

- **シングルサインオン**
  - **CAS**
    デフォルトでは、ServerView RAID Managerでシングルサインオン(Single Sign On:SSO)は使用されず、ServerView RAID Managerを呼び出した場合、通常**ログイン画面**が表示されます。 この項目でCAS認証を使用したSSOを有効にできます。
  - **CASサーバ**
    この項目では、CASサーバの名前またはIPアドレスが入力できます。
  - **CASベースURL**
    すべてのCASサービスが属するURLです (デフォルト: /cas)。
  - **CASポート**
    この項目では、CASサーバが使用するポートを変更できます。デフォルトポートは3170です。

- **ロールベースのアクセス制御**
  - **LDAP**
    デフォルトでは、ServerView RAID Managerでロールベースのアクセス制御(RBAC)は使用されません。この項目でLDAPを使用したRBACを有効にできます。
  - **LDAPサーバ**
    この項目では、ディレクトリサーバの名前またはIPアドレスが入力できます。
  - **LDAPポート**
    この項目では、ディレクトリサービスが使用する(セキュアな)通信ポートを変更できます。デフォルトポートは636です。
  - **パスワード**
    ディレクトリサービスは、認証のためにこの項目で設定されるパスワードを必要とします。
  - **非セキュアLDAPポート**
    非セキュア通信が許可されている場合、この項目でディレクトリサービスが使用するポートを変更できます。デフォルトポートは389です。
  - **非セキュアな通信を許可**
    テスト目的または正しい証明書がインストールされるまでの間のため、ディレクトリサービスへの暗号化なしの通信が許可されます。これは、実稼働環境では推奨されません。
  - **ベースDN**
    ベースDN (Distinguished Name:識別名) は検索されるディレクトリ構成の開始点です (例えば"dc=example,dc=com")。検索ベースDNは、検索処理が実行されるときに考慮されるべきエントリのサブツリーを定義するための検索スコープに関連して動作する検索処理の要素です。検索ベースDN配下とスコープ範囲内のエントリのみが、検索フィルタにマッチする候補として考慮されます。
  - **ユーザ名**
    ディレクトリサービスは、認証のためにこの項目で設定できるユーザ名を必要とします (例えば"cn=Directory Manager")。
  - **ユーザ検索フィルタ**
    特定のユーザを検索するためのユニークな検索条件をユーザ検索フィルタとして定義します (例えば"uid=%u")。
  - **ユーザ検索ベース**
    ユーザが属するディレクトリのノードです (例えば"ou=users,dc=example,dc=com")。
  - **ロールDN**
    この値はロールを検索するときにベースDNに加えて私用されます (例えば"ou=svs")。値が与えられなかった場合は、サブツリーの検索はベースDNから開始されます。

4.1.2 デバイス

- ***アダプタ***
  - **BGIレート**
    バックグラウンド初期化の優先度を設定します。
  - **BIOS作成日**
    BIOSバージョンの作成日時です。

- **BIOS ステータス**
  無効にした場合、ブート先に論理ドライブを使用することができません。 それらのドライブはOption ROMからのBIOS INT 13 をとおして検出されません。

- **BIOS版数**
  コントローラのBIOS版数です。

- **CacheCadeのライトキャッシュ特性**
  CacheCadeがリード/ライトのI/O操作を行うか、リードのI/O操作のみ行うかを示します。

- **GB単位**
  論理ドライブの容量を指定する際、値の端数を切り捨ててGB単位で入力するかを選択します。若干少ない容量のドライブも交換用として使用できます。

- **HDDのSMART検出時のコピーバック**
  ディスクでSMARTエラーを検出した場合にコントローラがコピーバック処理を開始するかを選択します。

- **ID**
  コントローラIDです。

- **IRQ**
  このコントローラに割り当てられたIRQ番号です。PCIシステムの場合、これは動的に判定されます。

- **MDCスケジュール開始時間**
  ファームウェアが次回MDCを開始する時間です。

- **MDCスケジュールの頻度**
  ファームウェアがMDCを開始する間隔が表示されます。

- **MDCスケジュールの連続のスケジューリング**
  先行するMDCが完了した後すぐにファームウェアによるMDCが開始されるかが表示されます。

- **MDCスケジュールモード**
  ファームウェアがMDCを処理するモードです。

- **MDCレート**
  デバッグを含む整合性確保（Make Data Consistent）の優先度を設定します。

- **NCQ(Native command queuing)**
  コントローラがNative Command Queingをサポートするかが表示されます。

- **NVData版数**
  コントローラのNVRAMバージョンです。

- **NVRAMサイズ**
  コントローラにあるNVRAMのサイズが表示されます。

- **OSデバイス名**
  アダプタ、ディスク、論理ドライブのOS配下におけるデバイス名です。

- **RAID-5の初期化**
  RAID-5ドライブを作成する場合、自動初期化を行うかどうかを選択します。すべての既存データをディスクから消去し、パリティをセットアップします。

- **SASアドレス**
  機器固有のSASアドレスです。

- **SMART**
  ほとんどのディスクでは、故障の兆候を予見してそれを知らせることができます。警告メッセージの出力を有効無効にします。

- **エラー時のオフライン**
  指定された時間内に予期しないセンスコードが多量に発生したディスクに対し、自動的にオフラインを発行します。

- **エラーカウント**
  指定された時間内に発生した予期しないセンスコードの最大値の設定です。

- **監視間隔**
  予期しないセンスコードの発生回数を監視するための時間間隔です。

◦ **SMARTエラーによるオフライン**
この設定を有効化するとSMARTエラーが発生したディスクが自動的にオフラインされます。但し、このアダプタで「SMART検出時のコピーバック」の設定が有効である場合は、この機能は動作しません。

◦ **SMART監視間隔**
SMARTの監視間隔を設定します。

◦ **SSDのSMART検出時のコピーバック**
SSDでSMARTエラーを検出した場合にコントローラがコピーバック処理を開始するかを選択します。

◦ **SSDのパトロールリード**
SSDに対してパトロールリードを実行するかスキップするかを設定します。

◦ **UEFIドライバ版数**
UEFIプリブート環境に対するドライバのバージョンです。

◦ **アラーム機能**
RAIDコントローラにブザーが搭載されているかを表示します。

◦ **アラームコントロール**
RAIDコントローラによっては、異常通知用ブザーが搭載されています。そのブザーをONまたはOFFに切り替えられます。

◦ **一時的なオフライン**
RAIDコントローラによっては、ロジカルドライブへ影響を与えずにディスクをオフライン（そして再びオンライン）に切り替えられます。

◦ **一貫性処理の操作の間隔**
一貫性チェックを自動的に開始する間隔を設定します。

◦ **一貫性チェックレート**
論理ドライブを確認する際、この動作はバックグラウンドで実行されます。一貫性チェックの優先度を設定します。優先度が高いほど、システムへの負荷は大きくなります。

◦ **イニシエータID**
コントローラタイプに応じて、すべてのコントローラチャンネルのInitiator IDを変更できます。クラスタモードでは、デバイス、コントローラおよびそのチャンネルにはそれぞれ固有のIDを持ちます。

◦ **エクスポーズ エンクロージャ デバイス**
OSへ(またはOSから)のエンクロージャ管理デバイスをファームウェアが表示するか、しないかを選択します。

◦ **エラー検出時のBIOS停止**
有効にした場合、ブート中の重大なエラーに対してユーザとの対話処理を要求します。 そうでない場合は障害を検出する度にブートを中断します。

◦ **エラー発生時のMDCの中止**
最初に不整合を発見した際に、一貫性チェックを中止します。

◦ **オートフラッシュ間隔**
キャッシュを空にする間隔を設定します。

◦ **オートリビルド**
論理ドライブでエラーが発生した際、リビルドを自動的に開始するかを設定します。この設定はホットスペアと合わせて使用します。

◦ **温度**
コントローラの全体温度です。

◦ **クラスタ動作状態**
クラスタの動作状態を表示します。

◦ **クラスタの有効化**
コントローラのクラスタモードをONまたはOFFに切り替えます。

◦ **現在のCacheCadeサイズ**
現在のCacheCadeサイズ
現在設定されているCacheCadeサイズです。

◦ **構成済みディスクのスピンダウン**
省電力のための構成済みディスクのスピンダウンの有効化または無効化ができます。

- **コピーバック**
  コピーバックの有効化または無効化ができます。

- **コピーバックレート**
  コピーバックの優先度を設定します。

- **最大CacheCadeサイズ**
  設定可能な最大のCacheCadeサイズです。

- **最大物理ドライブ数**
  パトロールリードを同時に開始できるディスク数です。

- **次回の実行日時**
  次回、(パトロールリードなどを)実行する日時です。

- **自動一貫性処理の操作**
  一貫性チェックを自動的に開始するかを選択します。冗長システム（例：RAID-1、RAID-5、RAID-10）の場合、論理ドライブの一貫性チェックを開始します。一貫性チェックはバックグラウンドで動作するため、論理ドライブにて作業を続けることが可能です。

- **修復可能なエラー数**
  修復されたコントローラエラーの数です。

- **修復不可能なエラー数**
  修復不可能なコントローラエラー数です。

- **初期化モード**
  論理ドライブを生成する場合、通常初期化または簡易初期化を行うか選択します。

- **初期化レート**
  初期化が実行される優先度を定義します。

- **シリアル番号**
  コントローラのシリアル番号です。

- **シリーズ名**
  コントローラのシリーズ名です。

- **進捗**
  RAIDコントローラで現在実行中のタスク（例：パトロールリード実行中）です。さらにタスクによっては、パーセントを伴ったプログレスバーとタスクが完了するまでにかかるおおよその時間が表示されます。

- **推定残り時間**
  タスクを完了するまでにかかるおおよその時間です。

- **ステータス**
  コントローラの現在の状態（OK、警告、故障）を表示します。

- **スピンダウン遅延時間**
  スピンダウンを行う間隔を設定します。

- **(物理ドライブの)スピンダウン遅延時間**
  どのくらいの間ディスクがアイドル状態にあればスピンダウンを発生させるかを定義します。

- **スピンダウンモード**
  コントローラのスピンダウンモードをONまたはOFFに切り替えます。

- **スピンナップ遅延時間**
  ディスクの回転開始間隔（秒）を設定します。

- **スピンナップドライブ数**
  システム再起動中、同時にスピンナップさせるハードディスクの台数です。同時にスピンナップするハードディスク数が多いほど、消費電力は大きくなります。

- **スロット**
  コントローラがインストールされているPCIスロットです。

- **タスクレート**
  バックグラウンドタスクの優先度を設定します。優先度が高いほど、システムへの負荷は大きくなります。

- **チップ温度**
  コントローラのチップ温度です。

- **チップリビジョン**
  チップのハードウェアバージョンです。

- **追加情報**
  現在の状態について追加情報が表示されます。

- **ディスクライトキャッシュ**
  コントローラまたはディスクすべてのディスクライトキャッシュを有効無効に設定します。

- **データの整合性保持**
  コントローラの問題に対するシステムの応対を設定します。

- **デバイス**
  PCIバスのデバイス番号です。バス番号とともにコントローラの位置を判定します。

- **ドライバ 作成日**
  ドライバの作成日です。

- **ドライバ版数**
  コントローラのドライバの版数です。

- **ドライバ名**
  コントローラのドライバ名です。

- **ドライバライトキャッシュ**
  ハードウェアキャッシュがないコントローラに対して、ドライバに実装されているソフトウェアキャッシュを有効に設定できます。

- **バス**
  コントローラに接続されているPCIバスの番号です。

- **パトロールリード実施回数**
  パトロールリードを実行して完了した回数です。

- **パトロールリード遅延時間**
  自動パトロールリードに対して、2つの動作間の経過時間（時）を設定します。

- **パトロールリード中のエラー修復**
  コントローラがパトロールリード中に検出したメディアエラーを修正するかどうかを選択します。

- **パトロールリードの繰り返し**
  時間間隔をあけずにパトロールリードを自動的に実行するかを選択できます。

- **パトロールリードモード**
  パトロールリードの自動、手動、無効を選択します。自動モードでは、ディスクでエラーが発生していないか、常に一定間隔で検査します。手動モードでは動作開始を操作できます。
  自動を選択した場合、パトロールリードのスケジュールタスクは無視されます。パトロールリードを任意のタイミングで実行したい場合は、手動モードを選択する必要があります。

- **パトロールリードレート**
  パトロールリードの優先度を設定します。

- **ハードウェア版数**
  コントローラのハードウェア版数です。

- **ブートする論理ドライブ番号**
  特定の論理ドライブからブートするようにコントローラへ指示します。 この値が -1 に設定されていた場合は、コントローラのデフォルト設定で動作します。

- **非構成ディスクのスピンダウン**
  省電力のための非構成ディスクのスピンダウンの有効化または無効化ができます。

- **ファームウェア作成日**
  ファームウェアの作成日です。

- **ファームウェアパッケージ版数**
  コントローラのファームウェアパッケージ版数です。ファームウェア、BIOSなどをパッケージとして説明します。

- **ファームウェア版数**
  コントローラのファームウェア版数です。

- **ファンクション**
  PCIモジュールによっては1つ以上の機能（例：2 SCSI Cores（新規デュアルコアプロセッサを使ったデュアルチップ））を持っています。

- **物理ドライブ数**
  このコントローラに接続されているデバイスの現在数および各デバイスの最大数です。

- **フラッシュロムのサイズ**
  RAIDコントローラのFlashROMサイズが表示されます。

- **プロダクト**
  コントローラの製品名称です。

- **プロトコル**
  コントローラのチャネル／ポートプロトコルです。

- **ベンダ**
  コントローラのベンダ名です。

- **ホットスペア／オートリビルド**
  論理ドライブでエラーが発生した場合、新規ディスクを自動的に組み込むか、またリビルドを自動的に開始するかを設定します。

- **ホットスペア・サポート**
  論理ドライブでエラーが発生した場合、エラー状態のディスクから未使用のディスクへ自動的に組み換えるかを設定します。

- **ホットスペアのスピンダウン**
  省電力のためのホットスペアのスピンダウンの有効化または無効化ができます。

- **ホットスワップ・サポート**
  システムを再起動せずに、新規に挿入したディスクをコントローラが自動的に検出するかを設定します。

- **ポート数**
  RAIDコントローラのチャネル／ポート数です。

- **マイグレーションレート**
  マイグレーション実行時の優先度を設定します。

- **名称**
  コントローラの機種名と番号です。番号はPCIの位置ごとに分類されています。

- **メモリサイズ**
  コントローラに搭載されているメモリサイズをメガバイトで表示します。

- **メモリタイプ**
  コントローラに搭載されているメモリの種類です。

- **容量統一機能**
  ハードディスク容量を統一するための容量丸め込み機能を設定します。

- **ライトスロットリング**
  ライトI/O操作処理は、さまざまな環境要因の影響を受けます。例えばチップが高温になると、ファームウェアはライトI/O操作の処理速度を(一部)低下させることがあります。またその他の要因によりファームウェアはライトI/O操作を完全に抑制することもあります。

- **リダンダントコピー レート**
  冗長ビルドの優先度を設定します。

- **リビルドポリシー**
  オートリビルドプロセス時、ホットスペアディスクのみ使用するか、または利用可能な他のディスクも使用するかを示します。

- **リビルドレート**
  リビルドの優先度を設定します。

- **論理ドライブ数**
  このコントローラで構成されたロジカルドライブの現在数、および各ロジカルドライブの最大数です。

- **セグメント**
  PCIセグメントはPCIバスの論理収集です。複数のPCIセグメントを使用することによって、システムは256以上のPCIバスを持つことも可能です。

- **読み込みデータ総量**
  これまでデバイスから読み込まれたデータ(メタデータを含む)の総量です。

- **書き込みデータ総量**
  これまでデバイスに書き込まれたデータ(メタデータを含む)の総量です。

- **製造日**
  アダプタの製造日です。

- **書き込みエンデュランス**
  寿命までの間デバイスに書き込むことのできる指定されたデータ総量です。

- **デバイスに残っているリザーブ容量(%)**
  リザーブ領域の残容量(%)です。

- **リザーブ容量ステータス**
  リザーブ領域のステータスです。

- **リザーブ容量警告しきい値**
  リザーブの残容量がこのしきい値を下回ったときに、リザーブ容量のステータスが警告に変更されます。

- **書き込みエンデュランスの割合**
  すでに使用されている書き込みエンデュランスの割合(%)です。

- **保存されたキャッシュの論理ドライブ番号**
  キャッシュデータが保存されている論理ドライブ番号の一覧です。

- **推定寿命**
  アダプタの推定寿命です。

• **BBU** (バッテリバックアップユニット)

- **インテリジェントBBU**
  BBUに搭載されているインテリジェントBBUを表示します。

- **温度**
  BBUの現在の温度です。充電中に、温度が通常値よりも著しく上昇した場合、BBUが故障しています。

- **空になるまでの推定時間**
  バッテリが空になるまでの推定時間です。

- **キャパシタンス**
  キャパシタの容量の現在のパーセンテージ

- **現在**
  現在の電流値をアンペアで表示します。

- **公称電圧**
  製造者が設計した通常稼動時の公称電圧です。

- **サイクルカウント**
  BBUが再充電された回数です。

- **最大エラーマージン**
  最大エラーカウント数の割合です。値が100%に達すると、BBUは異常状態になります。

- **残容量**
  BBUの現在の残容量です。

- **次回リキャリブレーション時間**
  次にリキャリブレーションが必要になるまでの時間です。

- **充電の状態(相対値)**
  現在のBBU充電状態の割合を表示します。

- **シリアル番号**
  BBUのシリアル番号です。

- **ステータス**
  BBUの現在の状態です。状態が正常でない場合、異常のあるBBUは充電した電力を維持できず、電圧が急速に下がっていることを意味しています。早急にBBUを交換してください。

- **製造日**
  BBUの製造日です。

- **設計容量**
  BBUの設計容量をアンペア時（Ah）で表示します。

- **タイプ**
  BBUの種類の名称です。

- **追加情報**
  BBUの状態についての追加情報を表示します。

- **デバイス名**
  BBUのデバイス名

- **電圧**
  BBUの現在の電圧です。BBUを充電している場合、電圧値が高く表示される可能性があります。

- **版数**
  BBUの版数です。

- **フル充電までの推定時間**
  バッテリを充電している場合、完全に充電されるまでの推定時間です。

- **ベンダ**
  BBUのベンダです。

- **名称**
  BBUの名称です。

- **モジュールバージョン**
  論理モジュールのバージョン番号

- **リキャリブレーション実行間隔**
  リキャリブレーションの実行間隔です。

- **リキャリブレーション遅延間隔**
  learn periodが経過した後、リキャリブレーションを開始するまでの間隔を表示します。

- **リキャリブレーションの実施**
  BBUが完全に放電し、そして再充電されます。

- **リキャリブレーションの要求**
  BBUの性能が仕様に適合しなくなったと認識されました。BBUが再び「適合」するように、リキャリブレーションを実施します。

- **リキャリブレーションモード**
  定期的なBBUリキャリブレーションの実行方法です。設定した間隔で自動的に実行する、ファームウェアが通知したときに手動で実行する、または実行しないように設定できます。

• チャネル／ポート

- **SASアドレス**
  ファイバーチャネルに似た独自のSASポート用アドレスです。

- **Termination**
  SCSIチャネルの終端です。

- **最大物理ドライブ数**
  チャネル／ポートに接続できるデバイスの最大数です。

- **ステータス**
  チャネルを有効無効（すなわち使用を停止する）に設定できます。

- **転送速度**
  チャネル／ポートがサポートする論理的な最大転送速度です。

- **転送バス幅**
  SCSIチャネルまたはポートの転送幅です。

- **名称**
  SCSIチャネルまたはポートの名称です。

- **物理ドライブ**

  - **NCQ(Native command queuing)**
    ディスクに対してNative Command Queingの有効化または無効化ができます。

  - **OSデバイス名**
    OSにより設定された（論理）ディスクのデバイス名です。

  - **SASアドレス**
    デバイスの持つワールドワイドアドレスです。

  - **SMARTエラー数**
    SMART警告のあった回数を表示します。

  - **SMARTフラグ**
    SMART警告を表示します。

  - **温度**
    ディスクの温度

  - **回転速度**
    ディスクの回転速度です。

  - **外部構成情報**
    認識はしているが、コントローラに取り込まれていないアレイ構成を表示します。**外部構成情報の管理**操作を使って構成を取り込むまたは削除できます。

  - **軽度エラー数**
    その他のエラー数を表示します。

  - **コピーバック先の名称**
    Copybackをいつも2台のディスクの間で実行します。これは、もう片方のディスクのデバイス番号です。

  - **コピーバック対象のドライブ番号**
    Copybackをいつも2台のディスクの間で実行します。これは、もう片方のディスクのデバイス番号です。

  - **最後のシールド診断**
    シールド診断処理を完了した時間

  - **使用可能な領域**
    現在の使用状況に関係なく、構成に使用できるディスク容量を表示します。

  - **エンクロージャ番号**
    物理ドライブの番号です。

  - **シールド数**
    どのくらいの頻度でディスクがシールド状態になったか、そして、60日間の試験期間を経て故障とならなかったか。

  - **シリアル番号**
    ドライブの持つシリアル番号です。

  - **スロット**
    キャビネット内のディスク位置情報を表示します。

  - **追加情報**
    現在の状態について追加情報が表示されます。

- **進捗**
  ディスクで現在実行中のタスク（例：consistency check running）です。さらにタスクによっては、プログレスバーが表示されます。

- **推定残り時間**
  タスクが完了するまでにかかるおおよその時間を表示します。

- **ステータス**
  ディスクの現在の状態（利用可能、オンライン、グローバルホットスペア、専用ホットスペア、故障）です。

- **設定性**
  RAID構成にディスクを使用できるかを確認します。

- **タイプ**
  ディスクの種類です。

- **ターゲットID**
  チャネル特有のドライブ番号です。

- **デバイス番号**
  ポートにある特有のドライブ番号です。

- **電源の状態**
  デバイスの電源状況です。デバイスが有効かまたは停止（スピンダウン）状態かを表します。

- **転送速度**
  データ転送速度です。ドライブの論理的な値またはコントローラのオプションよって調整することができます。例えばSCSIデバイスの場合、コントローラとすべてのデバイス間の転送速度が調整されます。

- **転送バス幅**
  バスの種類とドライブに応じたデータ幅です。

- **パトロールリード実施回数**
  パトロールリードを実行して完了した回数です。

- **パトロールリードを実行中(%)**
  パトロールリードの進行状況をパーセンテージで表示します。

- **ハードウェアエラー数**
  ディスク上の不良ブロック数を表示します。

- **ファームウェア版数**
  ドライブのファームウェア版数です。

- **フォーマットサイズ**
  デバイスがユーザに提供するメモリのサイズです。

- **フォーマットパーセンテージ**
  デバイスがユーザに提供するメモリの容量(全容量に対するパーセント)です。

- **物理ドライブ容量**
  ディスク自身の持つ容量です。

- **プロダクト**
  ドライブの製品名です。

- **ブロックサイズ**
  デバイスがリード/ライトするメモリの最小容量です。

- **ベンダ**
  ベンダ名です。

- **保護論理ドライブ**
  このディスクによって保護されている（ホットスペアとして）ロジカルドライブのIDを一覧表示します。

- **名称**
  ドライブ名称です。

- **メディアエラー数**
  ディスク上の不良ブロック数を表示します。

- **メディアタイプ**
  記憶メディアの種類（例：HDD（ハードディスクドライブ）またはSSD（ソリッドステートディスク））です。

- **ライトキャッシュ**
  ディスクライトキャッシュをアクティブまたは非アクティブにします。

- **論理ドライブ情報**
  論理ドライブの使用状況です。ツールヒントを使ってそれぞれの名称、RAIDレベル、および容量を表示します。

- **ポート番号/チャネル番号**
  RAIDコントローラ上のポート/チャネル番号です。

- **論理ドライブ**

  - **BGI**
    バックグラウンド初期化の優先度を有効無効に設定します。

  - **CacheCadeタイプ**
    現在のCacheCadeの設定が、リード/ライトのI/O操作か、リードのI/O操作のみかを示します。

  - **CacheCade数**
    CacheCadeの数です。

  - **OSデバイス名**
    OSが設定した論理ドライブのドライブ名です。

  - **RAIDレベル**
    論理ドライブのRAIDレベルです。

  - **SSDキャッシュ**
    論理ドライブが2次キャッシュ(CacheCade)を利用可能かを示します。

  - **アクセスモード**
    論理ドライブへアクセスするためのアクセスモードを設定します。

  - **キャッシュモード**
    リード／ライト操作を直接転送するか、またはキャッシュにバッファリングするかを選択します。

  - **キャッシュモード(デフォルト)**
    キャッシュモードのデフォルト値を選択します。

  - **使用中のディスク容量**
    各ディスクの使用容量をパーセントで表示します。

  - **初期化の状態**
    論理ドライブの初期化の状態を表示します。

  - **進捗**
    論理ドライブで現在実行中のタスク（例：一貫性チェック中）です。さらに、タスクによってはプログレスバーが表示されます。

  - **推定残り時間**
    タスクが完了するまでにかかるおおよその時間を表示します。

  - **ステータス**
    論理ドライブの現在の状態（オンライン、クリティカル、オフライン）を表示します。

  - **ストライプサイズ**
    ストライピングを使用している論理ドライブ（RAID-0、RAID-5、RAID-10、RAID-50）の場合、データは同等サイズで配下のディスクに転送されます。ストライプサイズは各セクションのデータ量です。

  - **タイプ**
    論理ドライブのRAIDタイプです。

  - **追加情報**
    現在のステータスに関する追加情報です。(存在する場合)

  - **ディスクキャッシュモード**
    ディスクキャッシュモードの状態を表示します。

◦ **デフォルト アクセスモード**
OSが論理ドライブにアクセスできるか、およびアクセス方法を示します。

◦ **物理ドライブ容量**
ディスクで使用している記憶容量の合計を表示します。

◦ **未構成ディスクの番号**
論理ドライブに未だ割り当てられていないディスクの番号です。

◦ **名称**
論理ドライブを作成した時に割り当てた名前です。

◦ **ライトモード**
ライトモードを設定します。設定できるライトモードは次のとおりです。

Write-back（ライトバック）	コントローラは、コントローラのキャッシュにデータを書き込んだ時点でサーバに対して信号を送ります。
Write-through（ライトスルー）	コントローラは、ディスクまでデータを書き込んだ場合のみサーバに対して信号を送ります。
Adaptive（ファームウェアにより自動で判断）	この設定が選択され充電が完了したBBUが接続された場合、下記の*Write-back*と同じ処理が実行されます。それ以外では、コントローラは*Write-through*と同じように動作します。
Adaptive Write-back（ライトバックを自動適応）	これは、*Adaptive*が選択され、コントローラが現在書き込み要求を上記の*Write-back*で処理している場合に表示されます。BBUが故障した後は、コントローラは自動的に*Write-through*に切り替えます。
Adaptive Write-through（ライトスルーを自動適応）	これは、*Adaptive*が選択され、コントローラが現在書き込み要求を上記の*Write-through*で処理している場合に表示されます。充電が完了したBBUが再び使用可能となった場合、コントローラは自動的に*Write-back*に切り替えます。
Always Write-back（常時ライトバック）	コントローラは、BBUが存在しなかったり、BBUが機能していない場合でも、コントローラのキャッシュに書きこまれた時点で常にサーバに信号を送信します。

◦ **ライトモード(デフォルト)**
ライトモードのデフォルト値を選択します。

◦ **リードモード**
リードモードを設定します。設定できるリードモードは次のとおりです。

Read-ahead（先読みあり）	メモリへの先読み読み出しアクセスが実行されます。
No read-ahead（先読みなし）	メモリへの先読み読み出しアクセスが実行されません。
Adaptive（ファームウェアにより自動で判断）	最新の読み込みの多くが連続したセクタへアクセスしている場合、コントローラは*Read-ahead*に切り替えます。読み込みアクセスが分散している場合、コントローラは*No read-ahead*に戻します。

◦ **リードモード(デフォルト)**
リードモードのデフォルト値を選択します。

◦ **論理サイズ**
論理ドライブにおける使用可能な容量です。ドライブベンダとは異なり、ここにはOSで実際に利用できる容量が表示されます。

- **論理ドライブ番号**
  論理ドライブの番号です。

- **512e(エミュレーション)**
  有効にした場合、4KBの論理/物理ブロックサイズでの直接参照をオフにし、512バイトブロックサイズのエミュレーションをすることができます。

- **エンクロージャ**

  - **エンクロージャ番号**
    RAIDコントローラに接続されているエンクロージャのデバイス番号です。

  - **シリアル番号**
    エンクロージャのシリアル番号です。

  - **ステータス**
    エンクロージャの状態を示します。

  - **ハードウェア版数**
    エンクロージャのハードウェア版数です。

  - **プロダクト**
    エンクロージャのプロダクト名です。

  - **ベンダ**
    エンクロージャのベンダ名です。

  - **名称**
    エンクロージャの名称です。

  - **論理ID**
    エンクロージャ特有の識別子です。

- **プロセッサ** (エキスパンダ)

  - **SASアドレス**
    機器固有のSASアドレスです。

  - **エンクロージャ番号**
    プロセッサ（エキスパンダ）の番号です。

  - **シリアル番号**
    プロセッサ(エキスパンダ)のシリアル番号です。

  - **ステータス**
    プロセッサ(エキスパンダ)の状態を示します。

  - **タイプ**
    プロセッサ(エキスパンダ)のタイプです。

  - **デバイス番号/ターゲットID**
    ポート/チャネル上にあるプロセッサ(エキスパンダ)のデバイス番号/IDです。

  - **ハードウェア版数**
    プロセッサ（エキスパンダ）のハードウェア版数です。

  - **ファームウェア版数**
    プロセッサ（エキスパンダ）のファームウェア版数です。

  - **ベンダ**
    プロセッサ(エキスパンダ)のベンダ名です。

  - **プロダクト**
    プロセッサ(エキスパンダ)の製品名です。

  - **ポート番号/チャネル番号**
    RAIDコントローラ上のポート/チャネル番号です。

- **名称**
  プロセッサ（エキスパンダ）の名称です。

- **部品番号**
  プロセッサ(エキスパンダ)の部品番号です。

- **ファン, 電源, 温度センサー**

  - **温度**
    温度を示します。

  - **警告温度(高温)**
    警告温度のしきい値(高温)です。; エンクロージャの温度がこの値を超えると警告します。

  - **警告温度(低温)**
    警告温度のしきい値(低温)です。; エンクロージャの温度がこの値を超えると警告します。

  - **シリアル番号**
    電源のシリアル番号です。

  - **ステータス**
    ファン、電源、温度センサーの状態を示します。

  - **致命的温度(高温)**
    温度の上限値です。; この温度を超える環境でエンクロージャを使用しないでください。

  - **致命的温度(低温)**
    温度の下限値です。; この温度を下回る環境でエンクロージャを使用しないでください。

  - **追加情報**
    電源、温度センサーの追加情報を示します。

  - **ハードウェア版数**
    電源のハードウェア版数です。

  - **ファンの速度**
    ファンの速度(low/medium/high)を示します。

  - **名称**
    ファン、電源、温度センサーの名称です。

  - **ロケーション**
    ファンまたは温度センサーの位置。

  - **プロダクト**
    電源の製品名です。

  - **部品番号**
    電源の部品番号です。

- **ホスト**

  - **ユーザ名**
    ESXi ホストに認証が必要な場合は、ここにユーザ名を入力できます。

  - **ホスト**
    ServerView RAID Manager で管理されているすべての ESXi ホストを、この表で見ることができます。この表は、名前、FQDN、IP アドレスとステータスを示しています。

  - **IPアドレス**
    ESXi ホストの IP アドレスです。

  - **パスワード**
    ESXi ホストに認証が必要な場合は、ここにパスワードを入力できます。

  - **コメント**
    ここに ESXi ホストに関するコメントを入力できます。

- **名称**
  ESXi ホストの名称、あるいは ServerView RAID Manager に ESXi ホストを追加する場合、FQDN または IP アドレスを指定できます。

- **ポート番号**
  監視を行うために、接続を確立するための ESXi ホストのポート番号です。デフォルトのポート番号は 5989 です。

- **ステータス**
  ESXi ホストの現在のステータスです。(OK, 警告, 故障, 初期化中, 初期化 未)

- **FQDN**
  ESXi ホストの完全修飾ドメイン名(FQDN)です。これは、明確化されたドメイン名を示し、DNS ツリー階層でのシステムの位置を特定します。

- **追加情報**
  ESXi ホストのステータスについての追加情報です。

4.1.3 ServerView RAID Manager

• ファイルログ

- **テキストフォーマット(追加)**
  従来形式のログに加え、XML形式ディレクティブを使用せずに、イベントをテキストファイルへ書き込むかを選択します。

- **ファイルサイズ**
  イベントの保存ファイルサイズを1MBごとに変更できます。既定値は10MBです。

- **ファイル保存数**
  ローテーション方式を使用する際、イベントの保存ファイル最大数を制限できます。最大数を超えると、一番古いファイルは削除されます。

- **ファイル名**
  ServerView RAID Managerで使用するイベントの保存ファイル名を変更できます。

- **ログ機能**
  デフォルトでは、イベントはServerView RAID Managerのログファイルに書き込まれます。ロギングを無効に設定できます。

- **ログ方法**
  デフォルトは、「常に最新ログを保存(ファイル保存数に従う)」の設定になります。この設定は、ログが「ファイル保存数」で設定されたファイル数に達するまで記録し、ファイルがいっぱいになると古いログが消され、新しいログを記録していきます。「常に最新ログを保存(ファイル保存数は1つ)」に設定した場合は、1つのファイル内で常に新しいログを記録していきます。

- **ログレベル**
  イベントの重要度はそれぞれ異なります。このオプションを使って記録するイベントの種類を設定できます。

• E-mailログ

- **SMTP サーバ**
  ご使用の送信メールサーバ名を入力します。

- **SMTP ポート**
  ご使用の送信メールサーバのポートを変更できます。デフォルトのポートは25です。SMTPSを使用する場合は465ポートを設定してください。他のポートは使用できません。

- **受信 E-mailアドレス**
  Eメールの宛先を入力します。複数のEメールアドレスを設定する場合は、';'または','区切りで設定します。最大1024文字まで設定できます。

- **送信 E-mailアドレス**
  送信者（Eメールのヘッダー欄）で表示する名前を入力します。送信メールサーバによっては、送信者の有効なEメールアドレスが必要です。

- **送信者情報**
  Eメールのヘッダーに表示されるテキストを自由に入力できます。

- **パスワード**
  送信メールサーバで認証が必要な場合、パスワードを入力します。

- **ユーザ名**
  送信メールサーバで認証が必要な場合、ユーザ名またはEメールアカウントを入力します。

- **ログ機能**
  デフォルトでは、イベントEメールはServerView RAID Managerから送信されません。ここで送信を有効に設定できます。

- **ログレベル**
  イベントEメールの重要度はそれぞれ異なります。このオプションを使って送信するイベントの種類を設定します。

- **プラグイン**

  - **版数**
    プラグインまたはAPIの版数です。

  - **ベンダ**
    ベンダ名です。

  - **ポーリング間隔**
    プラグインがコントローラで行われた変更のクエリを実行する間隔を設定します（デフォルト：2秒）。

  - **名称**
    プラグイン名です。

  - **テープのイベントを表示**
    無効の場合、テープのイベントは抑止されます。

  - **BBU のイベントを表示**
    無効の場合、BBU のステータスはいつもノーマルとして表示されます。BBU のイベントは抑止されます。

- **ServerView RAID Manager**

  - **アダプタの状態**
    監視しているコントローラの総合的なステータスです。簡単化のため、次に示す状態のみが表示されます: OK、警告、故障中

  - **ステータス**
    ServerView RAID Managerの機能的なステータスです。次の値を取ります: オンライン、初期化中、故障、終了中

  - **全体の状態**
    監視しているオブジェクトの総合的なステータスです。簡単化のため、次に示す状態のみが表示されます: OK、警告、故障中

  - **版数**
    ServerView RAID Managerのバージョンです。

  - **バックアップファイル**
    ServerView RAID Managerのバックアップファイル名を設定できます。ServerView RAID Managerのアクションである"**構成情報の保存**"を使用して、現在のRAID設定を保存できます。

  - **物理ドライブの状態**
    すべての監視しているディスクの総合的なステータスです。簡単化のため、次に示す状態のみが表示されます: OK、警告、故障

  - **ポーリング間隔**
    ServerView RAID Managerが非同期に様々なログを更新する間隔を定義できます(デフォルト: 2秒)。

  - **論理ドライブの状態**
    監視している論理ドライブの総合的なステータスです。簡単化のため、次に示す状態のみが表示されます: OK、警告、故障中

  - **センスログ遅延時間**
    予期しないセンスイベントがログされた場合の、同一イベントの繰り返しをサポートする時間です。

- **スケジューラ, タスク**

  - **オブジェクト**
    操作が実行されるオブジェクトのパスとオブジェクト名です。

  - **次回の実行日時**
    次にタスクが実行される時刻です。

- **ステータス**
  タスクの状態を表示します。タスクが実行できなかった問題が4回以下の場合、警告状態に設定されます。これらの問題が4回以上発生すると、タスクは停止しエラー状態に設定されます。**エラーカウンタのリセット**を使ってエラーカウンタをリセットすると状態はクリアされます。

- **設定性**
  変更または削除できるタスクかを確認します。

- **名称**
  関連操作から自動的に生成されるタスク名です。

• システムログ

- **ログ機能**
  デフォルトでは、システムイベントはシステムファイルへ書き込まれます。このロギングを無効に設定できます。使用するOSに応じて、イベントログを表示させ、該当する機能を使って管理できます。詳しくはOSのヘルプをご覧ください。

- **ログ反映先**
  システムログ情報の書き込み場所を表示します。

- **ログレベル**
  システムイベントの重要度はそれぞれ異なります。記録されるイベントの種類を設定します。

5 アクションとダイアログ

5.1 アクションの実行

メニュー項目「編集」から実行できるアクションは、コントローラ、ディスク、論理ドライブによって異なります。また、ハードウェアの種類でも利用できる機能は異なります。例えば、「パトロールリード」は一部のコントローラでのみサポートし、全てのコントローラで利用できるものではありません。

RAID　Managerの各オブジェクトで使用するアクションをアルファベット順と五十音順で記載しています。また、一部の項目ではどのオブジェクト（システム、コントローラ、ディスク、論理ドライブなど）に対してそのアクションを使用するかを記述しています。

コントローラの種類により利用できないアクションがあります。

- **Bad blockログの消去**
  不良ブロックのログを削除します。

- **Bad blockログの表示**
  デバイスの確認時、コントローラが検知した不良ブロックを表示します。

- **BGIの一時停止**
  バックグラウンド初期化を停止します。

- **BGIの再開**
  以前に停止したところからバックグラウンド初期化を開始します。

- **BGIの中止**
  LSIコントローラによって自動開始したバックグラウンド初期化を中止します。

- **CAS接続テスト**
  CASによるシングルサイン(SSO)を有効にして設定している場合、この操作でCASサーバへの接続を確認することができます。

- **LDAP接続テスト**
  LDAPによるロールベースのアクセス制御(RBAC)を有効にして設定している場合、この操作でディレクトリサーバへの接続を確認することができます。

- **MDCの一時停止**
  MDC (Make Data Consistent)を中断します。

- **MDCの開始**
  一貫性チェックを実行中に不整合を見つけた場合、修正可能であれば自動的に修正します。

- **MDCの再開**
  MDC（Make Data Consistent）を前回停止したところから再開します。

- **MDCの中止**
  MDC（Make Data Consistent）を中止します。

- **MegaRAIDアドバンス・ソフトウェア・オプションの管理...**
  対応するソフトウェアオプションを使用するためにアクティブ化するためのキー入力画面を開きます。 すでにアクティブ化されていればソフトウェアオプションを表示します。この設定を使用することでインストールされたテストキーを排除することができます。詳細は**RAIDコントローラの機能**を参照してください。

- **NVRAMログの参照**
  コントローラのNVRAMに記録されたログを表示します。この情報は技術者がメンテナンスのために使用します。

- **NVRAMログの消去**
  コントローラのNVRAMログを削除します。

- **OCEの開始**
  アレイの全ディスク上に空き領域がある場合は、論理ドライブの容量を増やします（Online Capacity Expansion）。その後、OSツールにより、既存のファイルシステムを新しい容量に適合させます。

- **PHY errorsの参照**
  記録されたSAS phy errorsを表示します。この情報は技術者がメンテナンスのために使用します。

- **RAID構成から外す**
  指定したディスクを論理ドライブから外します。

- **RAIDボリュームの作成**
  同じ種類（RAIDレベル）の2つの論理ドライブを結合して、1つの論理ドライブを形成します。

- **SNMPテストイベントの送信**
  SNMPが有効になっていれば、この機能を使ってテストトラップを送ることができます。 本機能を実行した後、RAID Managerからはトラップが正しく送信したことを確認できません。そのため、トラップが正しく届いているかどうかはトラップ送信先にてチェックしてください。

- **SSDキャッシュを無効化**
  論理ドライブのSSDキャッシュを無効にします。

- **SSDキャッシュを有効化**
  SSDを論理ドライブのキャッシュとして使用するためにファームをアクティブ化します。

- **アラームOFF**
  コントローラのアラームテストを終了しアラーム信号を無効にします。

- **アラームON**
  コントローラをテストするためのアラーム信号を有効にします。

- **アンブロック**
  SSDキャッシュが故障した場合、その対象となる論理ドライブは全てブロックされます。(例：オペレーティングシステムからのアクセスできなくなります。） アンブロック設定はオペレーティングシステムからのアクセスを再度有効にするために使用します。

- **一貫性チェックの一時停止**
  一貫性チェックを停止します。コントローラに接続されている論理ドライブに、より高い処理能力が必要になった場合などに使用します。

- **一貫性チェックの開始**
  冗長システムの場合（RAID-1、RAID-5、RAID-10など）、論理ドライブのチェックを開始します。一貫性チェックはバックグラウンドで行われるため、論理ドライブで作業を続行できます。同期の手順をコントローラにどう設定したかにより、エラーになったときに、スキップまたは修正（可能な場合）、または一貫性チェックを停止してエラーメッセージを表示のいずれかの処置が行われます。
  注：一部のコントローラではプロセスの負荷を「設定」タブで変更できます。ここで負荷を低く変更すると処理にかかる時間は長くなりますが操作性は向上します。

- **一貫性チェックの再開**
  前回停止したところから一貫性チェックを再開します。

- **一貫性チェックの中止**
  一貫性チェックを中止します。

- **エラーカウンタのリセット**
  ディスクドライブのエラーイベントログを消去しエラーカウンタをゼロにします。また、エラーカウンタをリセットしタスクの**ステータス**を消去します。

- **オフラインにする**
  ディスクを"オフライン"にします。影響を受ける論理ドライブのステータスは"クリティカル"または"部分的クリティカル"になります。

- **オフラインにする(リダンダンシー)**
  ホットスペアにバックアップを作成した後、ディスクを"オフライン"にします。ディスクは構成から外され前もって作成されたバックアップに置き換えられます。

- **オンラインにする**
  ドライブを稼動状態にします。

- **開始デバイス**
  ディスクドライブを起動し標準速度にします。一部の高速ディスクはある程度時間がかかる場合があります。ディスクの起動時は消費電力が高くなるので、一度にすべてのディスクを起動することは避けてください。

- **外部構成情報のインポート**
  ファームウェアが検出したすべてのディスクの外部構成情報をインポートします。この機能を実行した場合、これらの外部構成情報を持ったディスクで論理ドライブが利用できるようになります。

- **外部構成情報の管理...**
  外部構成情報を**インポートまたは消去するダイアログ**を呼び出します。

- **外部構成情報の消去**
  ファームウェアが検出したすべてのディスクの外部構成情報を削除します。

- **急速充電**
  BBU（Battery Backup Unit）を急速充電します。

- **強制的な編集モード**
  別のユーザが編集モードで使用しているときに、この機能を使用して強制的に編集モードにすることができます。
  警告：メリットとデメリットをよく考えたうえでご利用ください。

- **グローバルホットスペアの削除**
  グローバルホットスペアを削除します。

- **グローバルホットスペアの作成**
  ホットスペアホットスペアを作成します。他のディスクが故障した場合、ホットスペアは自動的に不良ディスクの代替として使用されます。これにより不良ディスクのデータは復元されます。専用ホットスペアとは対称的に、グローバルホットスペアは冗長性が保たれたすべての論理ドライブを保護することができます。

- **構成情報の消去**
  すべての構成情報（論理ドライブ、ホットスペアなど）を削除します。
  警告：このアクションを実行すると現在動作中であってもその構成情報は削除されます。実行する際は細心の注意をはらってください。

- **構成情報の保存**
  RAID構成情報をバックアップファイルとしてXML形式で保存します。

- **構成情報の保存**
  現在のRAID構成情報をサーバ上の**XMLファイル**に保存します。

- **コピーバックの一時停止**
  コピーバックを中断します。

- **コピーバックの開始...**
  論理ドライブからデータをコピーする先の新しいディスクを選択するダイアログを呼び出します。詳細は**RAIDコントローラの機能**を参照してください。

- **コピーバックの再開**
  前回停止したところからコピーバックを再開します。

- **コピーバックの中止**
  コピーバックを中止します。

- **サーバの追加...**
  既存の ESXi サーバ(ホスト)を ServerView RAID Manager 設定に追加するためのダイアログを呼び出します。これによりハイパーバイザの RAID コントローラの監視と設定が可能です。詳細については**VMware ESXi**を参照してください。

- **ホストの管理...**
  ServerView RAID Manager 設定から ESXi ホストを削除するか、接続情報を変更するためのダイアログを呼び出します。詳細については**VMware ESXi**を参照してください。

- **最後に作成した論理ドライブの削除**
  最後に作成した論理ドライブ（番号が一番大きな論理ドライブ）を削除します。削除する前に、すべての論理ドライブのデータをバックアップしておくことをお勧めします。
  警告：現在動作中でも削除されます。

- **最新の構成に更新**
  既存のデータをクリアし、再びすべてのデータをコントローラから読み込みます。

- **充電の停止**
  BBU(Battery Backup Unit)の充電を終了します。

- **初期化の一時停止**
  論理ドライブの初期化を中断します。

- **初期化の開始**
  論理ドライブを初期化します。論理ドライブにユーザデータを書き込むときは、事前にこのドライブを初期化する必要があります。
  注：一部のコントローラでは論理ドライブの作成時に自動的に初期化が行われるため、このアクションをサポートしていない場合があります。
  警告：初期化によって論理ドライブのユーザデータはすべて失われます。

- **初期化の再開**
  論理ドライブの初期化が中断していた場合に初期化を再開します。

- **初期化の中止**
  論理ドライブの初期化を中止します。

- **スナップショットの保存**
  このアクションは、手動の**構成情報の保存**のアクションとは異なり、およそ10分毎に「RAID構成情報のスナップショット」を自動で保存します。

- **全ての論理ドライブの削除**
  既存の論理ドライブをすべて削除します。

- **センスログの参照**
  発生したセンス情報の、*n* SCSI項目の表を表示します。SCSIセンス情報は、通常、SCSIコマンドが失敗しコントローラまたはディスクがその原因に関する追加情報を提供する場合に表示されます。

- **専用ホットスペアの削除**
  専用ホットスペアを削除します。

- **専用ホットスペアの作成**
  ホットスペアホットスペアを作成します。他のディスクが故障した場合、ホットスペアは自動的に不良ディスクの代替として使用されます。これにより不良ディスクのデータは復元されます。専用ホットスペアによって保護されるのは冗長性が保たれた特定の論理ドライブのみとなります。

- **タスクの管理...**
  タスクを**作成、修正、削除するダイアログ**を呼び出します。

- **低電力のしきい値を設定**
  ファームウェアが電源の低下を警告するよう電圧しきい値を設定します。

- **ディスクの再割り当て...**
  この操作をすると、空きディスクが故障状態にあったディスクと代わります。
  新LSI、SAS/SATAソリューションで論理ドライブのディスクが故障し、新しいディスクと交換した場合、交換したディスクは手動で作動させる必要があります。このアクションが完了した後、論理ドライブの機能が引き続き制限されている場合は、**リビルド**を手動で開始する必要があります。

- **テストE-mailを送信**
  E-mailログを有効に設定した場合にテストE-mailを送信します。

- **デバイスの停止**
  ディスクドライブを停止します。デバイスを交換する場合などに使用します。

- **デバイスを強制取り外し**
  現在デバイスが使用中の場合でも強制的にデバイスに対するオペレーティングシステムのアクセスを禁止にします。

- **デバイスを取り付け**
  デバイスに対するオペレーティングシステムのアクセスを許可します。

- **デバイスを取り外し**
  デバイスに対するオペレーティングシステムのアクセスを禁止にします。

- **搭載位置の確認(LED点滅)**
  エンクロージャの位置を示します。エンクロージャのLEDが短く点滅、または搭載位置の指示を中止するまで点滅します。一部のコントローラではLEDは点灯したままになります。

- **搭載位置の確認(LED点滅)**
  ディスクの位置を示します。ディスクドライブのLEDが短く点滅、またはドライブの搭載位置の指示を中止するまで点滅します。一部のコントローラではLEDは点灯したままになります。

- **搭載位置の確認(LED点滅)**
  論理ドライブの位置を示します。

- **搭載位置の確認を終了(LED消灯)**
  ドライブの搭載位置の指示を中止し、LEDを消灯します。

- **ドライブのフォーマット**
  ディスクドライブを初期化します。
  警告：ドライブに保存された既存のデータはすべて失われます。論理ドライブでそのディスクドライブが使用されている場合、論理

ドライブのデータの冗長性も失われます。

- **パトロールリードの一時停止**
  パトロールリードを停止します。より高い処理能力が必要になった場合などに使用します。

- **パトロールリードの開始**
  パトロールリードをディスクドライブで開始します。この場合、アクセスを制限されたドライブに対してもアクセスできます。
  パトロールリードはドライブのインターフェースにエラーがないかチェックします。自動的に修正できないエラーが検出されると、ログに記録されます。媒体のエラー部分が故障ブロックになります。一部のコントローラでは、複数のエラーを検出すると、自動的にディスクが使用不可になるものもあります。このエラーチェックは、一部のコントローラでのみサポートされています。コントローラによってチェックの間隔を自由に選択し自動的にチェックを行うことができます。

- **パトロールリードの再開**
  前回停止したところからパトロールリードを再開します。

- **パトロールリードの中止**
  パトロールリードを中止します。

- **フラッシュメモリ**
  コントローラのキャッシュ（内部メモリ）からのデータをディスクに書き込みます。書き込み後はキャッシュが空になります。

- **編集モードの取得**
  他のユーザから編集モードを引き継ぎます。

- **ベリフィケーションの開始**
  ディスクのチェックを開始します。

- **ベリフィケーションの中止**
  ディスクのチェックを中止します。

- **ヘルプ**
  アクションに関するヘルプを呼び出します。

- **編集モードの解除**
  他のユーザが至急編集が必要になった場合などに編集モードを解放します。

- **放電**
  BBU（Battery Backup Unit）を放電します。

- **ホットスペアの管理...**
  ホットスペアを**作成または削除するダイアログ**を呼び出します。

- **マイグレーション...**
  論理ドライブを変更するダイアログを呼び出します。論理ドライブのRAIDレベルが別のRAIDレベルへ直接変換されます。

- **マイグレーションの一時停止**
  論理ドライブのマイグレーションを停止します。**マイグレーション**をご覧ください。

- **マイグレーションの再開**
  論理ドライブのマイグレーションを再開します。**マイグレーション**をご覧ください。

- **リキャリブレーション**
  BBU(Battery Backup Unit)を再計測します。このアクションによりバッテリーは最適な状態に戻ります。

- **リビルドの一時停止**
  リビルドを停止します。コントローラに接続された論理ドライブでより高い処理能力が必要になった場合などに使用します。

- **リビルドの開始**
  RAID-1、RAID-5、またはRAID-10の論理ドライブがクリティカル状態の場合、論理ドライブのリビルドを開始します。コントローラの設定によっては、自動的に故障したディスクをホットスペアに代え、続けて自動的にリビルドが開始されます。リビルドはバックグラウンドで実行され、それ以上のディスク故障が起こらない限り、論理ドライブで作業を続行できます。
  注：一部のコントローラではプロセスの負荷を「設定」タブで変更できます。ここで負荷を低く変更すると処理にかかる時間は長くなりますが操作性は向上します。

- **リビルドの再開**
  前回停止したところからリビルドを再開します。

- **リビルドの中止**
  リビルド処理を中止します。

- **レディーにする**
  「オフライン」に変更され、論理ドライブの一部ではなくなったディスクを、使用可能な状態にします（オンラインにはできません）。再度構成に組み込む状態にするには、**オンラインにする**のアクションを実施します。

- **レディーにする(bad block tableを消去)**
  ディスクを使用可能な状態にし同時にbad block tableを消去します。

- **保存されているキャッシュを削除**
  もしも、１つ以上の論理ドライブに対してコントローラからの接続が失われた場合、コントローラは論理ドライブからデータを保存します。この保存されたキャッシュは、論理ドライブをインポートするか、キャッシュを捨てるまで維持されます。保存されたキャッシュが存在する場合は、新しい論理ドライブの作成など、特定の操作を行なうことができません。 **注意：** もし外部構成がある場合、保存されたキャッシュを捨てる前に、外部構成をインポートしてください。インポートを行わない場合、外部構成データを失う可能性があります。

- **ログアウト**
  セッションを中止します。実行すると**ログイン画面**に戻るか、またはServerViewから起動した場合はServerViewに戻ります。このアクションはシステムオブジェクトでのみ可能です。

- **ログ消去**
  ServerView RAIDからのイベントを保存するためのファイルが削除されます。

- **論理ドライブの削除**
  論理ドライブを削除します。
  注：ファームウェア制限のため、このアクションは一部のMegaRAIDおよびIntegrated Mirroring RAIDコントローラでは使用できません。これらのコントローラで論理ドライブを削除する場合は、すべてを削除するか、または、最後の論理ドライブのみを削除します。

- **論理ドライブの作成...**
  論理ドライブの作成のダイアログを呼び出します。1つ以上のディスクから構成し1つの論理（「仮想」）ドライブを作成します。

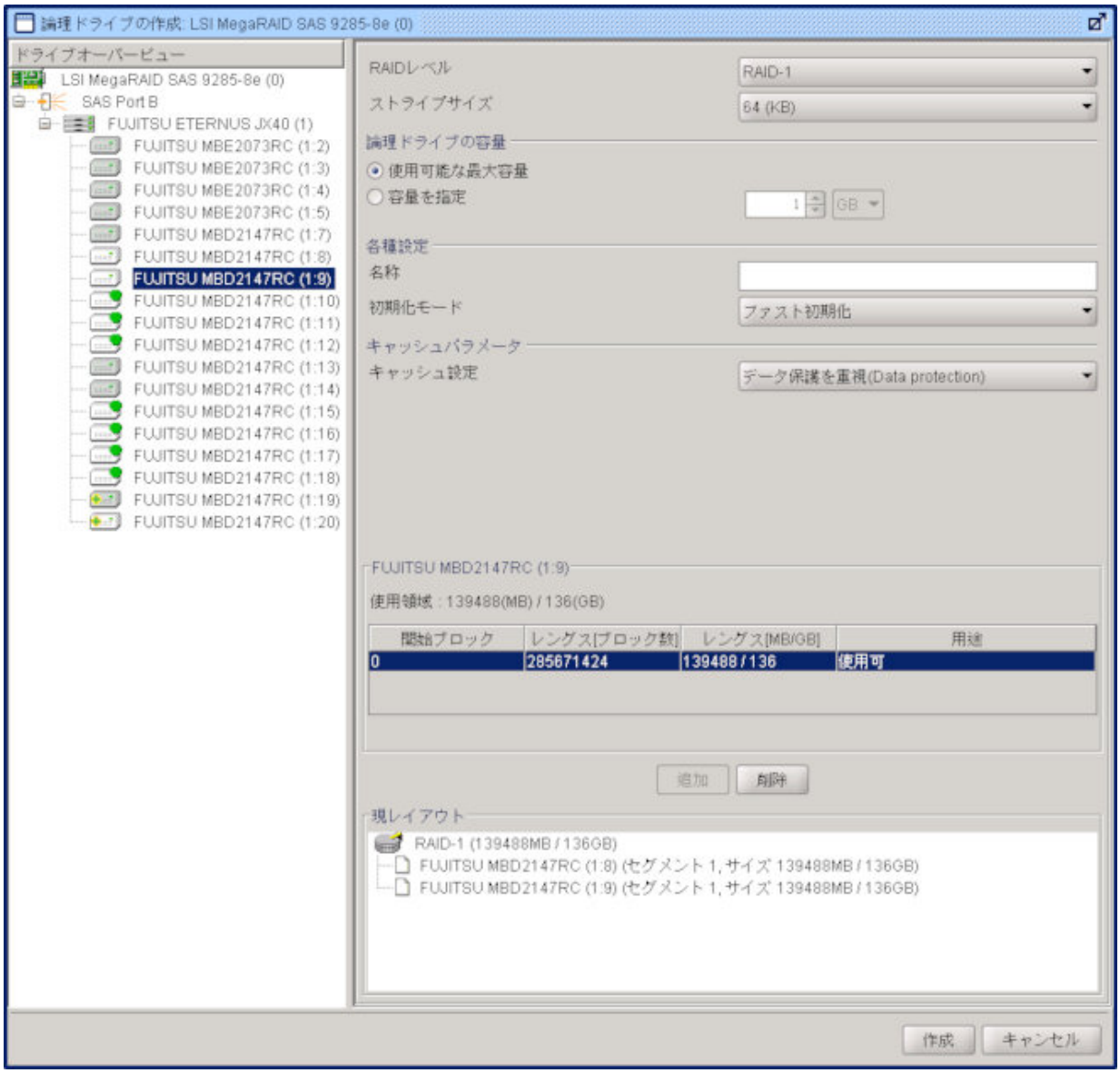
- **NVRAMログの書き出し**
  現在のコントローラの内部ログをサーバ上のファイルに書き出します。

5.2 論理ドライブの作成

サポートされているRAIDの種類と、どのRAIDレベルがお使いのアプリケーションに必要かを正しくご理解いただいたうえで、ServerView RAID Managerで論理ドライブを作成してください。

5.2.1 論理ドライブの作成

ツリー構造からコントローラを選択し、「編集」ボタンのプルダウンメニュー、またはマウスの右クリックから、論理ドライブの作成を開始します。次のようなLSIコントローラのダイアログボックスが表示されます。



コントローラの種類とRAIDレベルにより、作成する論理ドライブの情報およびプロパティを変更できます。

- **「RAIDレベル」入力フィールドに、作成したいRAIDレベルを入力します。デフォルトは「RAID-0」です。**
- **作成する論理ドライブにストライピングのサイズが必要な場合、「ストライプサイズ」フィールドでサイズを設定します。デフォルト（64キロバイト）のままにするか、または別のサイズを選択します。**

- 「論理ドライブの容量」には、論理ドライブの容量を指定する方法が次の2通りあります。

  1. 使用可能な最大容量（デフォルト）
     最大容量で論理ドライブを作成します。

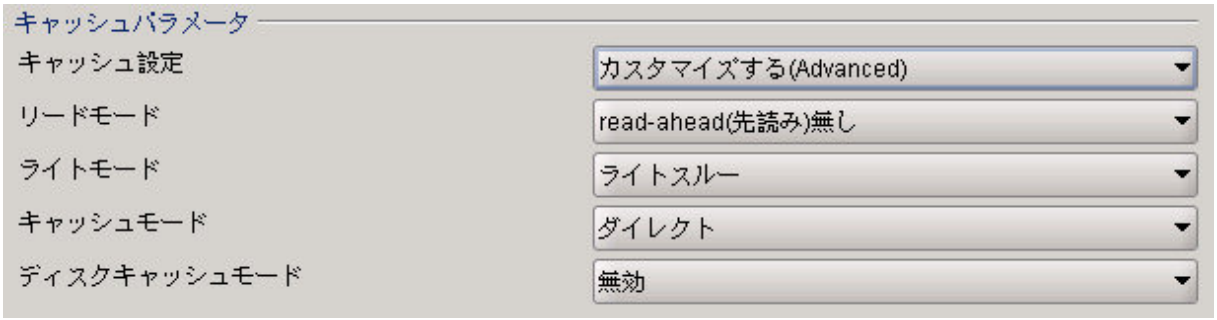
  2. 容量を指定
     デフォルト以外の値を指定したい場合、このボタンを有効にし、隣のフィールドに希望するサイズを入力します。

- 「各種設定」には、さらに設定可能な次のパラメータがあります。

  - 「名称」入力フィールドでは、新しい論理ドライブの名前をデフォルトのままとするか、新しい名前を設定できます。この名前はコントローラ上で一意であり、15文字以内（標準ASCII）である必要があります。

  - 「初期化モード」では、論理ドライブを作成したあと初期化を行わない（「初期化しない」）か、初期化を自動的に「ファスト初期化」または「標準」で行うかを選択できます。

- 「キャッシュパラメータ」では、論理ドライブのキャッシュの動作を変更することができます。



  最適化を簡単に行うには、「キャッシュ設定」で「データ保護を重視(Data protection)」（デフォルト）または「性能を重視」を選択します。

  「カスタマイズする(Advanced)」を選択すると、すべてのキャッシュパラメータを別々に変更することができます。各パラメータについて、詳しくは**プロパティの表示および変更**をご覧ください。

ダイアログボックスの左側にはツリー構造があります。ここでハードディスクを選択し、「追加」をクリックして、ハードディスクを追加します。追加されたハードディスクは、「現レイアウト」に表示されます。

通常、論理ドライブは、コントローラの種類やRAIDレベルにより、1つ以上のハードディスクから成り立っています。そのため、適切な数のハードディスクを選択、追加することが必要です。例えば、LSIコントローラとRAID-1ではハードディスクが2つ必要です。選択および追加の後、「作成」をクリックして、論理ドライブを作成します。「作成」をクリックした後、論理ドライブの作成を再度確定する必要があります。

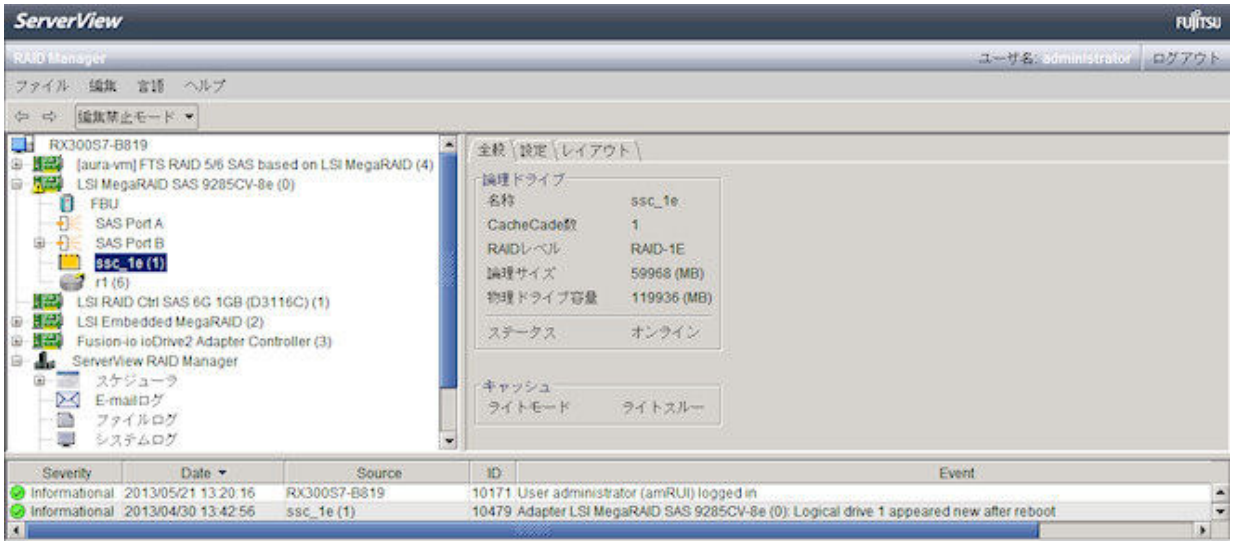
「キャンセル」をクリックすると、新しい論理ドライブは作成されません。

5.2.2 MegaRAID CacheCade ドライブの作成

この機能は通常の論理ドライブの作成とは異なり、２次キャッシュとして機能するドライブを作成します。

MegaRAID　CacheCadeをサポートするコントローラで固有のライセンスを使って有効にすると、*論理ドライブの作成*のダイアログに*(CacheCade)*が付加された*RAIDレベル*が出現します。引き続きSSDで論理ドライブを作成します。

***論理ドライブの作成*が完了すると、以下のようにツリー上に新しいオブジェクトが表示されます：**



２次キャッシュ機能へのアクセスを許可するために、論理ドライブを選択して*SSDキャッシュを有効化*をおこなってください。

5.3 論理ドライブの変更（マイグレーション）

論理ドライブのマイグレーションを実行すると、次のことが行えます。

- RAIDレベルを他のRAIDレベルに変更することができます。
- 論理ドライブの容量を拡張することができます。

注意:ほとんどのオペレーティングシステムは Online Capacity Expansion (OCE) をサポートしています。

マイグレーションを行うには、ツリービューで論理ドライブ（ ）を選択し、「マイグレーション」より開始します（「編集」ボタンのプルダウンメニューを使用するか、または右クリックします）。ダイアログボックスが開き、「パラメータ」タブおよび「レイアウト」タブが表示されます。

1. プルダウンメニューより、RAIDレベルを選択します。　※RAIDコントローラの種類よって選択できるRAIDレベルが異なります。
2. 「レイアウト」タブより、物理ドライブの追加を行います。(設定可能な場合に限ります。)　物理ドライブ選択後「追加」ボタンをクリックして論理ドライブに追加します。その後「適用」ボタンをクリックして変更内容を確定します。

「適用」ボタンをクリックした後、再度確認のメッセージが出ますが、そのときに「キャンセル」をクリックすると変更は反映されません。

論理ドライブの変更を行う場合には、以下の制限があります。

- コントローラによっては、変更できるRAIDレベルが異なります。変更したいRAIDレベルが選択できない場合は、一度、論理ドライブを削除し、新たにそのRAIDレベルで論理ドライブを再構築する必要があります。
- マイグレーション後のドライブ容量は現在の容量と同じか、またはそれ以上の容量にする必要があります。また、変更するRAIDレベルによっては、現在搭載されているディスク本数では容量の確保が難しくなる場合があります。その場合は、ドライブ容量を確保するためにディスクを１つ以上追加してください。

参考:論理ドライブ名は、コントローラに応じて、論理ドライブのプロパティ（「設定」タブ）で変更できます。

5.4 スペアディスクの処理

スペアディスクは、冗長化された論理ドライブを保護するために使用します。冗長化された論理ドライブ内のディスクが故障した場合、その故障ディスクは自動的にスペアディスクに置き換えます。

コントローラによっては、各論理ドライブ、またはすべての論理ドライブをバックアップするため、スペアディスクを割り当てることができます。その他のコントローラでは、バックアップとして十分な大きさの任意の空ディスクを自動的にバックアップとして使用することができます。

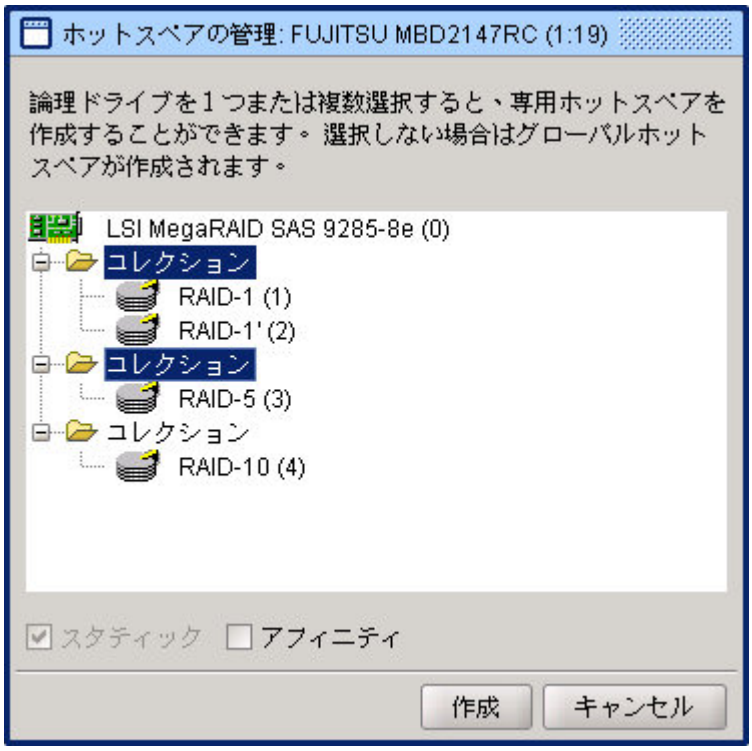
5.4.1 ホットスペアの管理

ホットスペアの管理で、グローバルホットスペアまたは専用ホットスペアの追加、削除を行います。

5.4.1.1 作成

グローバルホットスペアまたは専用ホットスペアを作成するには、左側のツリービューから空きディスク( )を選択します。「編集」ボタンのプルダウンメニュー、または右クリックして*ホットスペアの管理*を開始します。

表示されたダイアログボックス（下図参照）で、専用ホットスペアを作成するコレクションを1つ以上選択します。コレクションを選択しない場合は、グローバルホットスペアが作成されます。



スタティック(または復帰可能な)ホットスペア機能は、自動的にホットスペアと論理ドライブの元の構成をリストアするのに使用できます。この機能は、エンクロージャの特定のスロットにホットスペアを設置したい管理者が、手動でリビルドすることなく所望の構成に簡単に戻すことを可能にします。スタティックホットスペア機能は、故障したハードドライブを交換する、管理者によるメンテナンスの手間を削減(または排除)します。

メモ: コントローラは、故障ディスクが同じスロットの新しいディスクで置き換えられる場合のみ、自動でホットスペアを復帰します。新しいディスクを同じスロットに設置しない場合、前もって設定したホットスペアを復帰するには、"ディスクの再割り当て"を手動で実行します。

エンクロージャアフィニティは、同じ物理エンクロージャに存在する物理ディスクをリビルドするのに使用されるホットスペアに対する設定を行うために使用されます。これは、他にホットスペアが存在しない場合に、ホットスペアが2番目のエンクロージャにセットアップされるのを阻害しません。例えば、2つのエンクロージャが存在し、それぞれのエンクロージャが「アフィニティ」に設定されたホットスペアを持つ場合に、ドライブが故障したら、ホットスペアは故障したドライブと同じエンクロージャからセットアップされます。

メモ: エンクロージャアフィニティのホットスペアは、外部ストレージエンクロージャを使用している場合のみ設定できます。

「OK」をクリックした後、別のダイアログボックスで再度確定してください。確定操作後、空きディスクがスペアディスクになり、グローバルホットスペア( ) または専用ホットスペア( )として、左側のツリービューに表示されます。

スペアディスクが作成できるのは**冗長性のある**RAID（RAID-1、RAID-5など）であり、冗長性のないRAID-0では作成できません。

5.4.1.2 削除

スペアディスクを削除するには、左側のツリービューでスペアディスク( ) または( )を選択します。*ホットスペアの管理*を開始します。

表示されたダイアログボックスには、現在保護している論理ドライブの設定が表示されます。

「削除」をクリックした後、別のダイアログボックスで、アクションを再度確定する必要があります。スペアディスクが解除され、左側のツリービューでスペアディスクとして表示されていたものが、空きディスク( ) として表示されます。

いずれかのダイアログボックスを「キャンセル」をクリックして終了すると、スペアディスクの作成または削除を中止します。

一部のコントローラでは、*ホットスペアの管理*の代わりに、*専用ホットスペアの作成*、*グローバルホットスペアの作成*、*専用ホットスペアの削除*、*グローバルホットスペアの削除*を使用します。

5.4.2 スペアディスクの作成

スペアディスクにより、1つの論理ドライブ（専用ホットスペアの場合）またはすべての論理ドライブ（グローバルホットスペアの場合）を保護することができます。次の例では、専用ホットスペアの作成方法を示します。

ツリービューで、スタンバイドライブにする空きディスク( )を選択します。

「編集」ボタンのプルダウンメニューまたはマウスの右クリックから、専用ホットスペアの作成を開始します。次のダイアログボックスが表示されます。

プルダウンメニューから必要な論理ドライブを選択し、「適用」をクリックして作成します。「作成」をクリックした後、別のダイアログボックスで再度処理を確定する必要があります。空きディスクが、ツリービューに専用ホットスペア( )として表示されます。

5.4.3 スペアディスクの削除

作成したスペアディスクを削除できます。次の例で、専用ホットスペアの削除方法を説明します。

ツリービューで、削除したい専用ホットスペア( )を選択します。

「編集」ボタンのプルダウンメニュー、または右クリックから、*専用ホットスペアの削除*を開始します。表示されたダイアログボックスで削除を再度確定する必要があります。削除が正しく行われると、ツリービューで専用ホットスペアとして表示されていたものが、空きディスク( )として表示されるようになります。

5.5 外部構成情報

新しいRAID管理プログラムを使用すれば、構成を失わずに1つのエンクロージャまたはアダプタから他へ切り替えられます。この種類のディスクは青い感嘆符（ ）で表示され、外部構成情報を表します。この外部構成情報は、インポートまたは削除できます。

ディスクがすでに利用可能になっている場合のみ、構成をインポートまたは削除できます。

自動実行されていない場合は、レディーにする操作（「編集」ボタンのプルダウンメニューから、またはディスクを右クリック）を使って実行してください。外部構成情報の管理方法は、次のとおりです。

5.5.1 外部構成情報の管理

この操作では、個々の外部構成情報を**1つずつ**または**すべて**をインポートできます。

次のダイアログボックスで、インデックスを使って個々の外部構成情報を選択します。または、「全て(をマージする)」を使ってすべての外部構成情報を選択します。「インポート」または「消去」ボタンを使って選択を確認します。

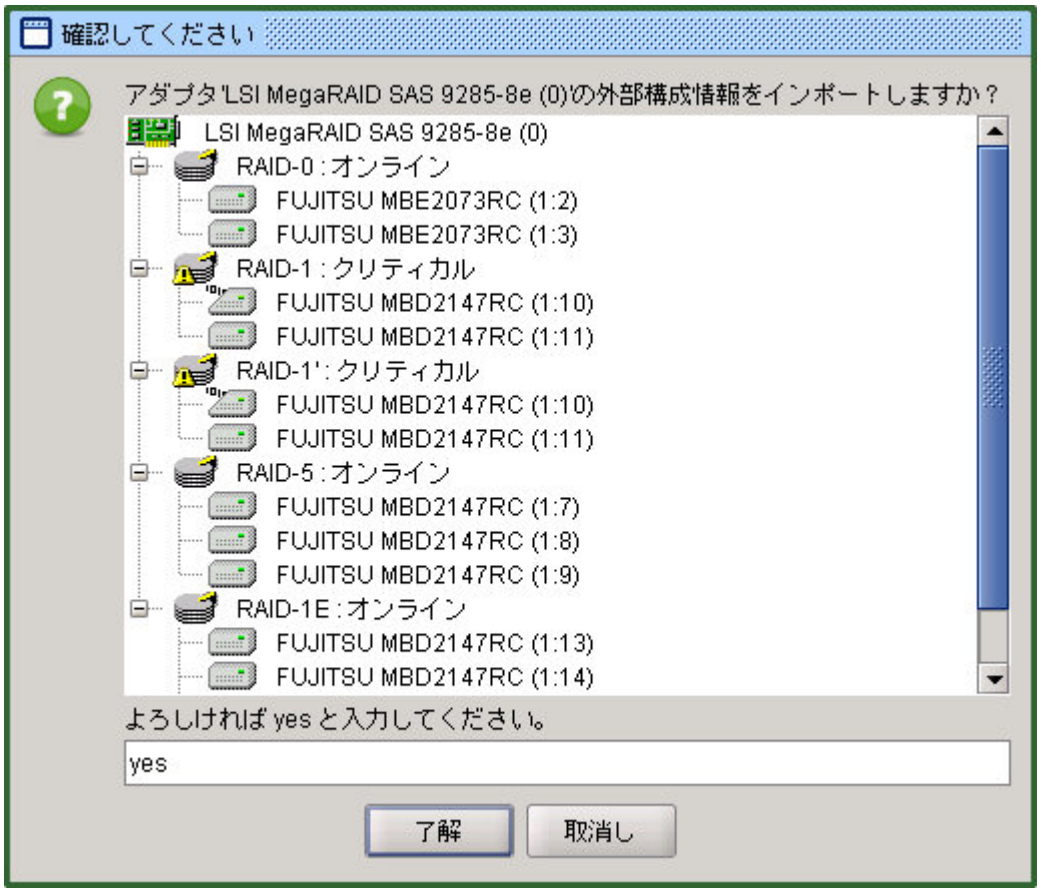
次のダイアログボックスの「キャンセル」をクリックすると、既存の構成に対して変更を反映せずに操作を中止できます。

5.5.1.1 インポート

「インポート」をクリックすると、実際のインポート動作が始まる前にインポート後の全体構成が表示されます。

個々の外部構成情報を選択すると、既存の構成に関係なく検証しインポートします。

「全て(をマージする)」を選択すると、既存の構成すべてと外部構成情報を結合します。



確認し、「了解」をクリックした後、インポートが実行されます。

5.5.1.2 消去

「消去」を選択する際、別のダイアログボックスで動作を確認してください。

- 外部構成情報を1つ選択すると、消去されます。
- 「全て(をマージする)」を選択すると、すべての外部構成情報が削除されます。

注意: 旧構成が存在するディスクをメンテナンス作業中に交換した場合、そのディスクは、左側のツリービュー内で青いフラッグを使って表示されます。この場合、ディスクを再利用する前に旧構成を削除してください。

5.6 タスク

定期的に特定の操作を繰り返して、RAIDシステムの運用信頼性を確保できます。特定の操作には、例えば、論理ドライブの一貫性チェック、ディスクのパトロールリード、または既存のバッテリバックアップユニットのリキャリブレーションなどが含まれます。

適切なオブジェクト（システム、コントローラ、ディスク、論理ドライブ、バッテリバックアップユニット）または既存のタスクオブジェクトを選択すると、オブジェクト*操作タスクの管理*を開始できます。プルダウンメニューの「編集」、またはオブジェクトを右クリックして開始します。

5.6.1 タスクの管理

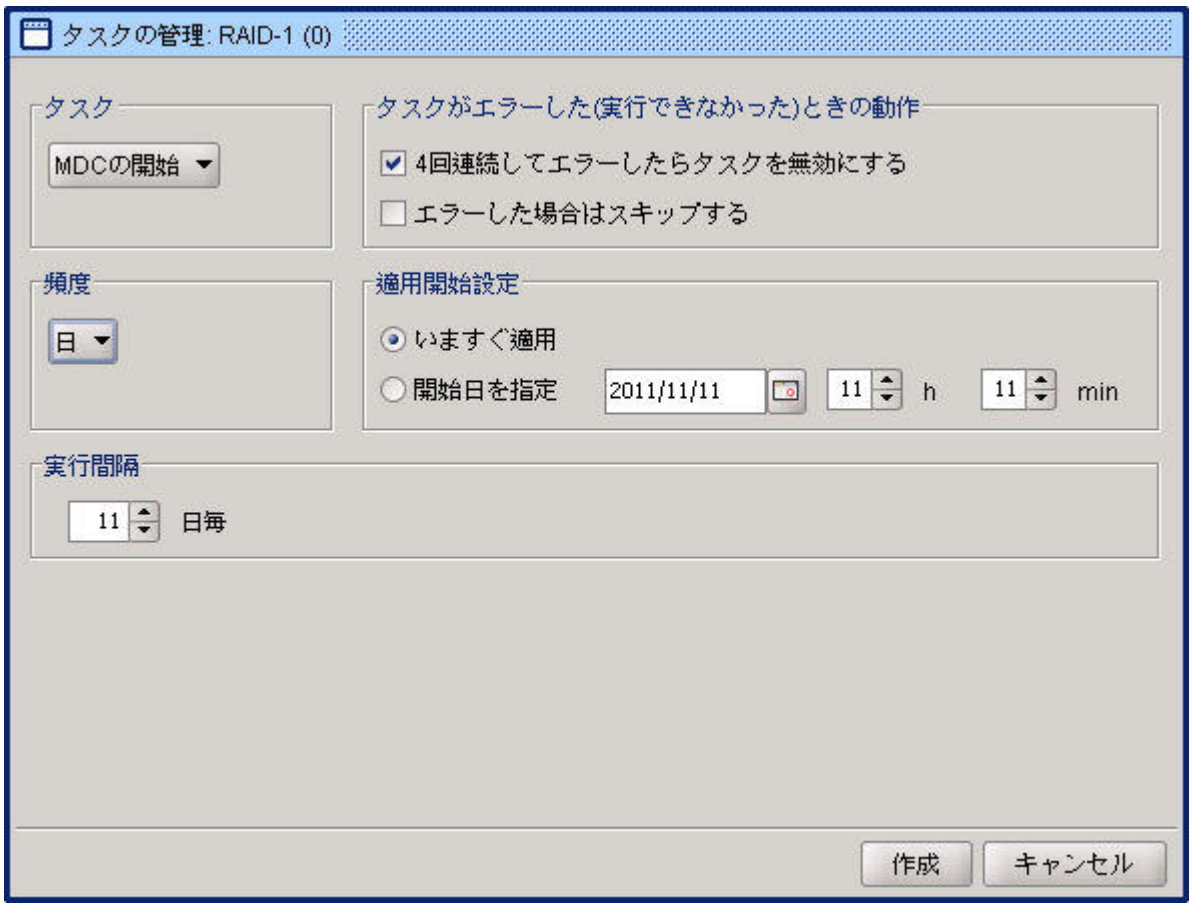
タスクを作成、変更、削除します。

5.6.1.1 作成

選択したオブジェクトおよび希望する動作に対するタスクが存在しない場合、次のプロパティでタスクを定義し作成できます。

*タスク*経由で定期的に実行する動作を選択します。

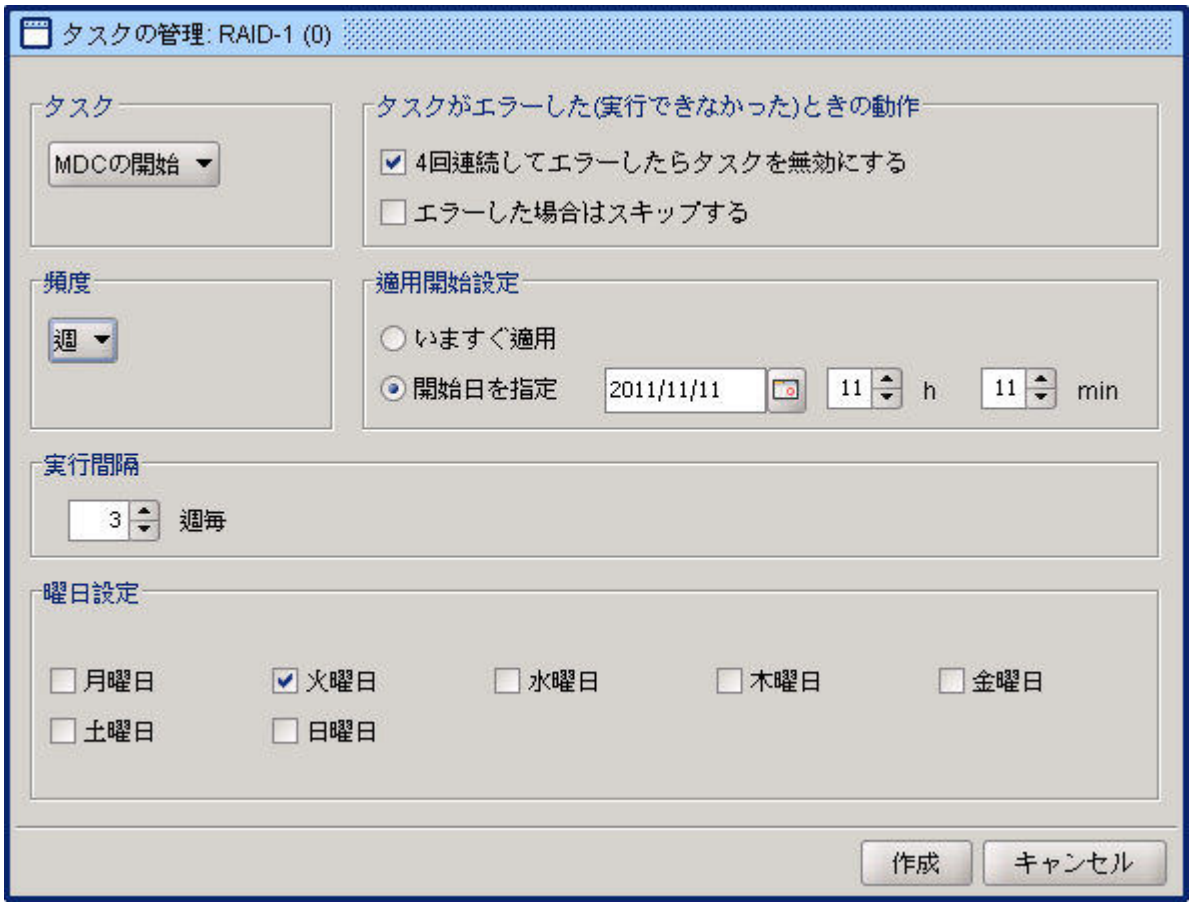
各タスクの*タスクがエラーした(実行できなかった)ときの動作*オプションを指定できます。デフォルト設定「4回連続してエラーしたらタスクを無効にする」の選択を解除できます。さらに、タスクが実行できなかった場合、2分後、1時間後、8時間後に再実行を試みるよう、設定を変更できます。設定を変更することで、タスクの「エラーした場合はスキップする」までの実行回数や次回の開始予定時刻を設定できます。



*頻度*では、実行間隔（分単位から年単位）を設定できます。選択した*頻度*に応じて、動作の繰り返し間隔をより正確に設定できます。

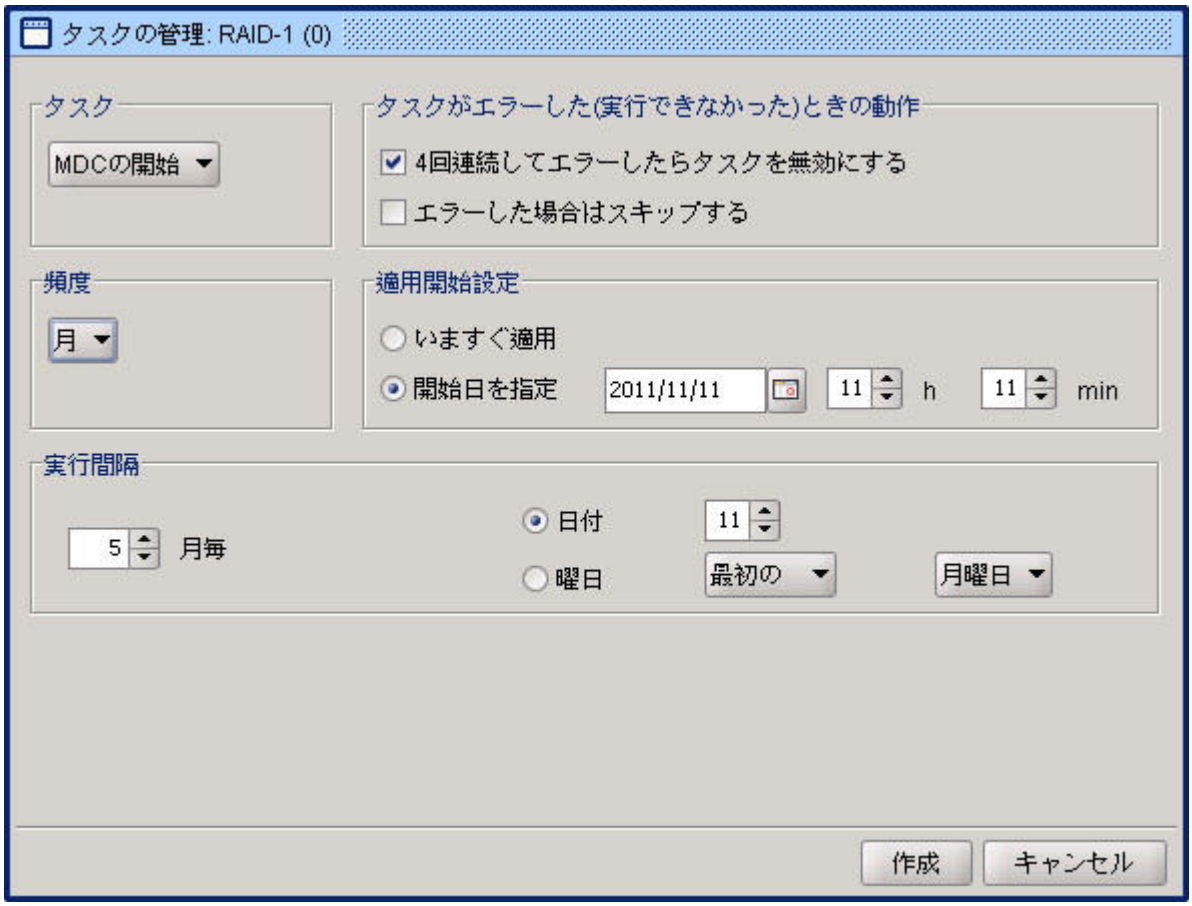
タスクを作成した際、適用開始設定（すなわち、タスクを初めて開始する時間）は、デフォルトで「いますぐ適用」に設定されています。動作がすでに使用されているなどの理由でタスクが実行できない場合、「いますぐ適用」は使用できません。さらにデフォルト時刻は、現在の時刻から24時間後に設定されます。問題が発生した場合、ダイアログを閉じた時刻から8時間後が自動的に設定されます。「開始日を指定」を選択し、日付と時間を入力して、別の開始予定時刻を設定します。「作成」をクリックすると、1分以内、または「開始日を指定」で選択した開始予定時刻が経過した後に、必要な動作が開始されます。

*実行間隔*では、1～100の値を選択します。*頻度*の設定に従って、動作の繰り返し間隔（1分～100年）を設定できます。



*頻度*を「週」に設定した場合、曜日を1つ以上指定し開始点をより正確に定義できます。曜日を選択しない場合は、現在の曜日を既定値として使用します。さらに「開始日を指定」を選択した場合、選択した曜日を考慮して最初の開始点が算出されます。

*頻度*で「月」を選択した場合、それぞれの動作を開始する日も定義する必要があります。

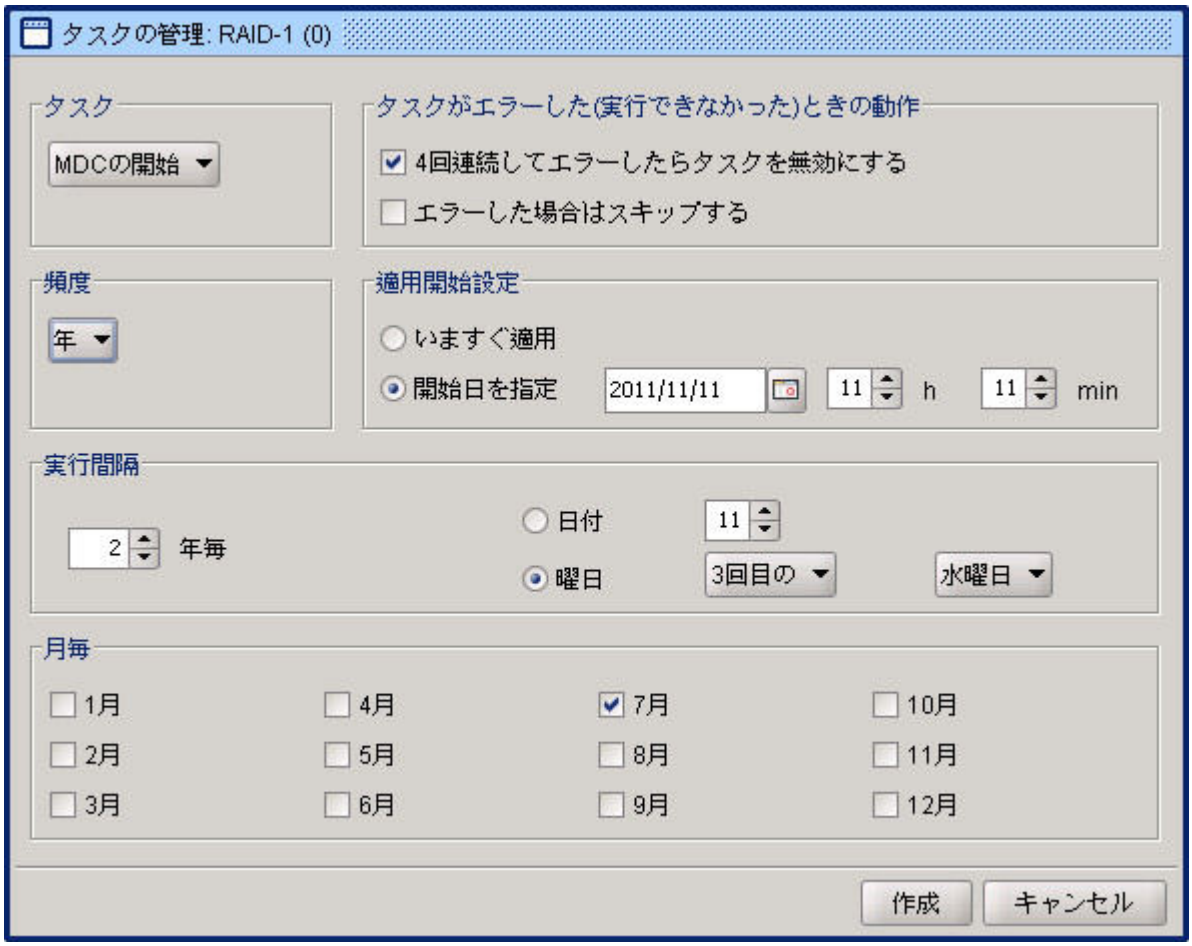


正確な日付は「日付」で設定します。当月に該当する日がない（例：2月30日）場合、動作は翌月初日に開始されます。

一方で、「曜日」を使って、該当する月の週と曜日を選択し動作を開始します。

「開始日を指定」の開始点を使用する場合、希望する月日の規則が考慮されます。

*頻度*の「年」を使うと、正確な実行日（上記をご覧ください）を選択できます。また、より正確に開始点を定義するために1つ以上の月を設定できます。



定義した日付が存在しない月がある場合、該当する月は自動的に非選択状態になり、選択肢から除外されます。2月29日は例外です。毎年ではないが年によってその日が存在する場合は、このような選択ができます。必要に応じて、動作は翌月初日（すなわち、3月1日）に開始されます。月を選択しない場合は、当月が既定値として自動的に設定されます。

「適用開始設定」で「開始日を指定」を選択すると、希望する月日の規則と選択した月が考慮され正確な開始点が算出されます。

「作成」をクリックすると、1分以内、または「開始日を指定」で選択した実行時間が経過した後に、必要な動作が開始されます。したがって、*頻度*が「週」、「月」、または「年」に設定されている場合、開始点はそれぞれ今週、1ヶ月以内または1年以内になります。

「キャンセル」ボタンを使ってダイアログを閉じると、既存の設定は変更されません。

パトロールリードのタスクを作成する場合は、**パトロールリードモード**を前もって手動に設定してください。それ以外が設定されている場合、パトロールリードのタスクは無視されます。

5.6.1.2 修正

タスク設定を変更するには、既存タスクオブジェクトを選択します。または、すでに定義されたタスクをもつオブジェクトの動作をダイアログで選択します。

タスクを修正すると、「適用開始設定」はあらかじめ「開始日を指定」に設定されます。この設定を変更しないと、次回の開始予定時刻は、「OK」をクリックした時点から、設定または変更した値に準じて計算されます。*頻度*が「週」、「月」、または「年」に設定されている場合、次回の開始予定時刻は今週、1ヶ月以内または1年以内になります。その後のデータは*実行間隔*で設定された値に基づいています。

「適用開始設定」が「いますぐ適用」に変更された場合、「OK」をクリックしてから1分以内に動作が開始されます。動作がすでに使用されているなどの理由からタスクを実行できない場合、*いますぐ適用*オプションは使用できません。問題が発生した場合、ダイアログを閉じた時刻から8時間後が自動的に設定されます。

同様に、「OK」をクリックすると、状態および内部タスクエラーがリセットされます。

「キャンセル」をクリックしてダイアログを閉じると、変更は保存されません。

5.6.1.3 削除

「削除」をクリックするとタスクが削除されます。この操作が、タスクで現在実行されている動作に影響を与える、動作を中断する、または動作を中止することはありません。

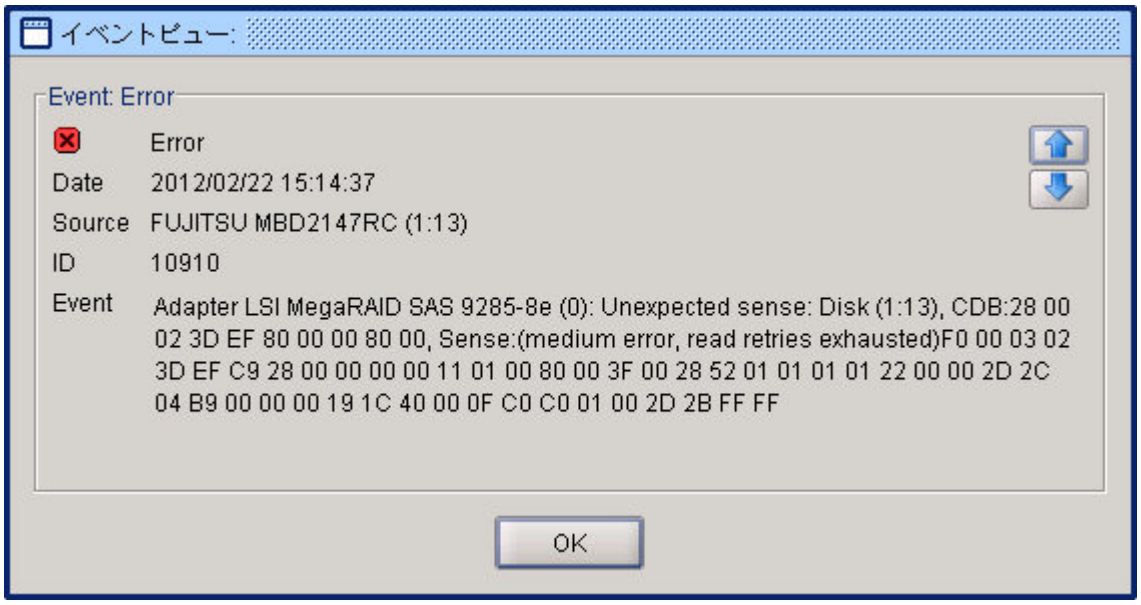
「キャンセル」をクリックしてダイアログを閉じると、既存の設定は変更されません。

6 イベント

6.1 イベントの表示

イベントウィンドウは、ユーザインタフェースの下部に表示されます。イベントウィンドウは、ServerView RAID Managerで管理するRAIDコントローラすべての最新イベントを表示します。

区切りバーを使って、このウィンドウを拡大または縮小できます。テーブルヘッダーの境界線をドラッグしてカラムの幅を変更します。長いイベントメッセージの場合に役立ちます。イベントをダブルクリックしてダイアログを開きます。このダイアログを使うと、簡単にイベント内を移動でき、詳細メッセージを一目で確認できます。



各イベントには次の情報が表示されます。

- 種類は、イベントの重要度を示すアイコンで追加表示されます。

  エラー
  警告
  情報

- イベント発生日時
- イベントを通知したオブジェクト名
- イベント ID
- イベント内容を説明する簡単なメッセージ

ServerView RAID Managerは、すべてのイベントをLog fileへテキスト形式で記録します。このファイルは、読み取りや処理を簡単に行えるXML形式です。

さらに、イベントはすべてSNMPトラップとして送信されます。これは、ServerView Event Manager、またはトラップを処理できるその他管理ツール（例：IBM Tivoli、HP OpenViewなど）で処理するためです。詳細および設定オプションについては、ServerViewの説明書をご覧ください。

デフォルトでは、OSのログ機能にすべてのイベントが表示されます。Windowsでは「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「管理ツール」→「イベントビューア」（アプリケーション）、Linuxでは */var/log/messages*、Solarisでは */var/adm/messages*で、エントリをご覧ください。

イベントのメッセージテキスト、ID、エラーの種類は**トラップ** およびファイル／システムログで使用しているものと同じですのでご注意ください。唯一の違いは、トラップエラーの種類が4つなのに対して、イベントエラーの種類は3つ（Informational＝情報、Minor＝警告、MajorおよびCritical＝エラー）です。

6.2 イベント／SNMPトラップ

ServerView RAID SNMP Agentは、MIBファイルRAID.mib（Windows）またはFSC-RAID-MIB.txt（Linux/VMware/Solaris）を基盤としています。すべての情報とトラップの種類は、このファイルで定義されます。MIBのトラップは次のとおりです。

トラップのメッセージテキスト、ID、エラーの種類は、インターフェースおよびファイル／システムログで使用されている**イベントメッセージ** と同じものです。

ID	Severity	ログエントリ	対処
1	Informational	Undefined event	このイベント直前または直後にエラーが発生した場合、そのエラーに対して適切な対処を行ってください。
2	Informational	Connection to ServerView RAID Manager established	
3	Informational	Disconnected from ServerView RAID Manager	
4	Critical	Unexpected disconnect from ServerView RAID Manager	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
5	Informational	Test event	
10000	Informational	Unknown event	このイベント直前または直後にエラーが発生した場合、そのエラーに対して適切な対処を行ってください。
10001	Informational	Internal event	情報のみ
10002	Minor	Write access of the ServerView RAID Manager revoked by user [..] ([..])	情報のみ
10003	Major	BBU temperature out of range	1. 次を確認してください。air flow channelが確保されているか。筐体が閉じられているか。排気口がふさがれていないか。 2.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 3. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 4. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10004	Major	BBU temperature unstable	1. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 2. 再発する場合は、BBU（バッテリバックアップユニット）を交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10005	Major	BBU temperature above threshold	1. 次を確認してください。air flow channelが確保されているか。筐体が閉じられているか。排気口がふさがれていないか。 2.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 3. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 4. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10006	Major	BBU voltage out of range	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびフラッシュモジュールを交換してください。
10007	Major	BBU voltage unstable	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびフラッシュモジュールを交換してください。
10008	Major	BBU voltage below threshold	バッテリの充電完了を待ってください。充電完了後も再発する場合はバッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットを交換してください。
10009	Major	BBU communication error	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびブラッシュモジュール、接続されているケーブルを交換してください。
10010	Informational	BBU reconditioning started	
10011	Informational	BBU status becomes normal	
10012	Informational	BBU good	
10013	Critical	BBU failed	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびフラッシュモジュールを交換してください。
10014	Major	BBU fast charging failed	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびフラッシュモジュールを交換してください。
10015	Minor	BBU charge count exceeded	バッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットおよびフラッシュモジュールを交換してください。
10016	Minor	BBU needs reconditioning	注意：デフォルトでは、BBU（バッテリバックアップユニット）のリキャリブレーションは30日間自動的に実施されます。 1. BBU（バッテリバックアップユニット）のリキャリブレーションが無効な場合は、手動でリキャリブレーションを実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。
10017	Informational	SCSI sense data on disk ([..]) available: [..]	
10018	Informational	Asynchronous command finished	
10019	Informational	Adapter [..] paused	

10020	Informational	Adapter [..] resumed	
10021	Informational	Disk ([..]) marked online	
10022	Critical	Disk ([..]) marked offline	注意：当該物理ドライブを手動でオフラインに設定した場合、このメッセージは情報です。手動でオフラインに設定していない場合は、次の操作を実行してください。 1. オフライン物理ドライブがアレイの一部である場合は、オフライン物理ドライブのリビルドを実施してください。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10023	Major	Disk ([..]) timed out	注意：通常は、エラーメッセージが追加で発生します。エラーメッセージにある操作をしても問題がある場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10024	Informational	Global hot spare created on disk ([..])	
10025	Minor	Global hot spare deleted on disk ([..])	情報のみ
10026	Informational	Dedicated hot spare created on disk ([..])	
10027	Minor	Dedicated hot spare deleted on disk ([..])	情報のみ
10028	Informational	Disk ([..]) marked available	
10029	Informational	Rebuild on disk ([..]) started	
10030	Major	Rebuild on disk ([..]) failed	1.もう一度リビルドを手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10031	Major	Bad block on disk ([..]) LBA [..] detected	当該物理ドライブを交換してください。
10032	Informational	New disk ([..]) detected	
10033	Minor	Disk ([..]) removed	注意：当該物理ドライブが取り外された場合、このメッセージは情報です。取り外していない場合は、次の操作を実行してください。 1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 当該バックプレーンまたはデータケーブルを交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10034	Informational	Bad sector log entry on disk ([..]) cleared	

10035	Informational	Bad sector log on disk ([..]) updated	
10036	Major	Bad sector on disk ([..]) detected	当該物理ドライブを交換してください。
10037	Major	COD I/O error on disk ([..])	1. 当該物理ドライブのリビルドを手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10038	Major	Error on disk ([..]) detected	当該物理ドライブを交換してください。
10039	Informational	Channel [..] was reset	
10040	Major	Retry I/O on disk ([..])	問題が繰り返し発生する場合は、当該物理ドライブを交換してください。
10041	Major	ECC error on disk ([..])	問題が繰り返し発生する場合は、当該物理ドライブを交換してください。
10042	Informational	Write modes changed	
10043	Major	Media error on disk ([..])	当該物理ドライブを交換してください。
10044	Minor	SMART warning on disk ([..])	注意：物理ドライブから異常予兆が通知されました。当該物理ドライブがまもなく故障する可能性があります。 1. 次回のメンテナンス時に物理ドライブを交換してください。
10045	Minor	SMART error on disk ([..])	当該物理ドライブを交換してください。
10046	Major	Bad disk inserted in enclosure [..]	当該物理ドライブを交換してください。
10047	Major	Enclosure [..] powered down	このエラーメッセージが、外部記憶装置の電源を計画的に切断した結果ではない場合、次の操作を実行してください。 1. 電源ケーブルを確認してください。 2. 主電源の電圧を確認してください。 3. 当該電源装置を交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10048	Informational	Enclosure [..] powered up	
10049	Critical	Fan [..] in enclosure [..] failed	外部記憶装置の当該ファンを交換してください。
10050	Major	Temperature sensor [..] in enclosure [..] above threshold	1. 次を確認してください。air flow channelが確保されているか。筐体が閉じられているか。排気口がふさがれていないか。 2.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10051	Critical	Power supply [..] in enclosure [..] failed	1. 電源ケーブルを確認してください。 2. 主電源の電圧を確認してください。 3. 当該電源装置を交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10052	Critical	3.3V power failed for disk ([..])	1. すべてのケーブルが物理ドライブバックプレーンのコネクタに正しく接続されているか確認してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10053	Critical	5.0V power failed for disk ([..])	1. すべてのケーブルが物理ドライブバックプレーンのコネクタに正しく接続されているか確認してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10054	Critical	12V power failed for disk ([..])	1. すべてのケーブルが物理ドライブバックプレーンのコネクタに正しく接続されているか確認してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10055	Informational	Rebuild started on logical drive [..]	
10056	Informational	Rebuild finished on logical drive [..]	
10057	Major	Rebuild failed on logical drive [..]	1.もう一度リビルドを手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10058	Minor	Rebuild aborted on logical drive [..]	注意：リビルドは、ユーザによって中断されました。 注意：当該RAIDアレイはクリティカルです。 1. すぐにリビルドを再開してください。
10059	Informational	Rebuild suspended on logical drive [..]	
10060	Informational	Consistency check started on logical drive [..]	
10061	Informational	Consistency check finished on logical drive [..]	
10062	Major	Consistency check failed on logical drive [..]	論理ドライブ外の物理ドライブが故障した場合のみ、エラーが発生します。 1. 論理ドライブの状態を確認してください。 2. 論理ドライブがオンライン状態でない場合は、当該物理ドライブの状態を確認してください。 3. 当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。 4. 当該物理ドライブのメッセージに従って対処してください。

10063	Minor	Consistency check aborted on logical drive [..]	注意：一貫性チェックがユーザにより中断されました。 1. すぐに一貫性チェックを再開してください。
10064	Informational	Consistency check paused on logical drive [..]	
10065	Informational	Consistency check started on uninitialized logical drive [..]	
10066	Major	Consistency check finished with errors on logical drive [..]	もう一度一貫性チェック（MDC）を手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。問題が解決しない場合、次の操作を実行してください。 1. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 2. 当該論理ドライブを削除し、再び作成してください。 3. データをリストアしてください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10067	Major	Inconsistency detected on logical drive [..] at LBA [..]	論理ドライブが初期化されているか確認してください。初期化されている場合は、次を確認してください。 1. データをバックアップしてください。 2. 一貫性チェックを開始してください。 3. バックアップデータと論理ドライブのデータを比較してください。 4. 異なる場合（データ損失）、最後に整合性のとれたデータをリストアしてください。
10068	Informational	Migration started on logical drive [..]	
10069	Informational	Migration finished on logical drive [..]	
10070	Major	Migration failed on logical drive [..]	注意：論理ドライブが故障しています（マルチデッド）。 1. 故障したドライブを交換してください。 2. 新規構成を作成し、最後に整合性のとれたデータをリストアしてください。
10071	Minor	Migration aborted on logical drive [..]	注意：マイグレーションは、ユーザにより中断されました。情報のみ。
10072	Informational	Patrol Read started	
10073	Informational	Patrol Read finished	
10074	Minor	Patrol Read aborted	注意：パトロールリードは、ユーザにより中断されました。情報のみ。
10075	Informational	Patrol Read stopped	
10076	Informational	Patrol Read paused	
10077	Informational	Patrol Read resumed	

10078	Major	Logical drive [..] degraded	下記のハードディスクを交換してください。 1. 故障状態のハードディスク　　または 2. 故障状態のハードディスクが無い場合は、前後でID:10872または10873(Diagnostic実行ログ)がログされているハードディスク
10079	Critical	Logical drive [..] failed	注意：データを損失せずにリカバリできることがあります。詳しい調査が必要です。 1. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10080	Informational	Logical drive [..] created	
10081	Minor	Logical drive [..] deleted	情報のみ
10082	Informational	Logical drive [..] operational	
10083	Major	Logical drive [..]: Error on disk ([..])	当該物理ドライブを交換してください。
10084	Major	Logical drive [..]: Bad block at LBA [..] detected	1. データのリライトを行ってください。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。
10085	Informational	Initialization started on logical drive [..]	
10086	Informational	Initialization finished on logical drive [..]	
10087	Informational	BGI started on logical drive [..]	
10088	Informational	BGI finished on logical drive [..]	
10089	Minor	BGI canceled on logical drive [..]	ある一定の時間が経つと、バックグラウンド初期化（BGI）が自動的に再開されます。情報のみ。
10090	Minor	Initialization canceled on logical drive [..]	情報のみ
10091	Informational	Drive letter changed for logical drive [..]	
10092	Informational	Hot spare operation on logical drive [..] started	
10093	Major	Hot spare operation on logical drive [..] failed	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10094	Major	Logical drive [..] forced from failed to degraded	1. 一時的にオフラインな場合。 2. 残りの問題のあるドライブをリビルドしてください。
10095	Informational	Alarm enabled	
10096	Minor	Alarm disabled	情報のみ
10097	Informational	Automatic inconsistency handling enabled	

10098	Informational	Automatic inconsistency handling disabled	
10099	Informational	Inconsistency handling interval changed	
10100	Informational	Rebuild rate changed	
10101	Informational	Patrol Read disabled	
10102	Informational	Patrol Read set to automatic	
10103	Informational	Patrol Read set to manual	
10104	Informational	Patrol Read delay changed	
10105	Informational	Initialization set to normal	
10106	Informational	Initialization set to fast	
10107	Informational	Initiator ID changed	
10108	Informational	Automatic rebuild enabled	
10109	Informational	Automatic rebuild disabled	
10110	Informational	New device set to automatic	
10111	Informational	New device set to CtrlM	
10112	Informational	MDC rate changed	
10113	Informational	MDC rate changed to [..] percent	
10114	Informational	BIOS enabled	
10115	Informational	BIOS disabled	
10116	Informational	BIOS stop on error enabled	
10117	Informational	BIOS stop on error disabled	
10118	Informational	Write cache on all disks enabled	
10119	Informational	Write cache on all disks disabled	
10120	Informational	Read-ahead on all disks enabled	
10121	Informational	Read-ahead on all disks disabled	
10122	Informational	Automatic resumption enabled	
10123	Informational	Automatic resumption disabled	

10124	Informational	Spinup drive count changed (after next reboot)	
10125	Informational	Spinup delay changed (after next reboot)	
10126	Informational	Consistency check rate changed	
10127	Informational	Temporary offline enabled	
10128	Informational	Temporary offline disabled	
10129	Informational	SMART enabled	
10130	Informational	SMART disabled	
10131	Informational	SMART poll interval changed	
10132	Informational	Configuration rescanned	
10133	Informational	Configuration cleared	
10134	Informational	Activity changed	
10135	Informational	Channel [..] termination set to wide	
10136	Informational	Channel [..] termination set to narrow	
10137	Informational	Channel [..] termination disabled	
10138	Informational	Channel [..] activated	
10139	Minor	Channel [..] disabled	1. 接続問題です。 2. すべての配線を確認してください。
10140	Informational	Channel [..] set to dedicated	
10141	Informational	Channel [..] set to shared	
10142	Informational	Logical drive [..]: Read-ahead enabled	
10143	Informational	Logical drive [..]: Read-ahead disabled	
10144	Informational	Logical drive [..]: Adaptive read-ahead enabled	
10145	Informational	Logical drive [..]: Write mode set to Write-through	
10146	Informational	Logical drive [..]: Write mode set to Write-back	
10147	Informational	Logical drive [..]: I/O mode set to direct	

10148	Informational	Logical drive [..]: I/O mode set to cached	
10149	Informational	Max. transfer speed of disk ([..]) changed (after next reboot)	
10150	Informational	Bus width of disk ([..]) changed (after next reboot)	
10151	Major	BBU voltage problem detected	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニットおよび フラッシュモジュールを交換してください。
10152	Major	BBU temperature problem detected	サーバ環境温度の見直し、およびファンの状態確認を行ってください。環境温度の見直しをしても再発する場合は、バッテリバックアップユニット もしくはフラッシュバックアップユニットおよび フラッシュモジュールを交換してください。
10153	Informational	BBU charging	
10154	Critical	BBU failed	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニットおよび フラッシュモジュールを交換してください。
10155	Informational	BBU normal	
10156	Informational	BBU discharging	
10157	Minor	Disk error fixed	情報のみ
10158	Informational	Driver write cache enabled	
10159	Informational	Driver write cache disabled	
10160	Informational	Drive sizing (GB boundary) enabled	
10161	Informational	Drive sizing (GB boundary) disabled	
10162	Informational	Hot spare support and automatic rebuild enabled	
10163	Informational	Hot spare support and automatic rebuild disabled	
10164	Informational	Task rate changed	
10165	Informational	Inconsistency handling set to consistency check	
10166	Informational	Inconsistency handling set to consistency check (abort on first inconsistency)	
10167	Informational	Inconsistency handling set to MDC	

10168	Informational	Logical drive [..]: Name changed	
10169	Informational	Logical drive [..]: Cache write mode changed	
10170	Major	Reboot required	情報のみ
10171	Informational	User [..] ([..]) logged in	
10172	Informational	User [..] ([..]) logged out	
10173	Informational	Hot spare enabled	
10174	Informational	Hot spare disabled	
10175	Informational	Hot swap enabled	
10176	Informational	Hot swap disabled	
10177	Informational	Write mode set to Write-back	
10178	Informational	Write mode set to Write-through	
10179	Informational	Write mode set to Adaptive	
10180	Informational	BBU charging started	
10181	Informational	Automatic initialization of RAID-5 enabled	
10182	Informational	Automatic initialization of RAID-5 disabled	
10183	Informational	Copyback enabled	
10184	Informational	Copyback disabled	
10185	Informational	Initialization set to clear	
10186	Informational	Verification started on disk ([..])	
10187	Informational	Verification finished on disk ([..])	
10188	Informational	Logical drive [..]: Cache read mode changed	
10189	Informational	Logical drive [..]: Cache mode changed	
10190	Informational	Logical drive [..]: Access mode changed	
10191	Informational	Logical drive [..]: BGI mode changed	
10192	Informational	Logical drive [..]: Disk cache mode changed	
10193	Informational	Firmware initialization started	
10194	Informational	Firmware version [..]	

10195	Major	Unable to recover cache data from TBBU	修理相談窓口へ連絡してください。
10196	Informational	Cache data recovered from TBBU successfully	
10197	Major	Cluster down; communication with peer lost	修理相談窓口へ連絡してください。
10198	Informational	[..] ownership changed from [..] to [..]	
10199	Informational	BGI rate changed to [..] percent	
10200	Major	Adapter cache discarded due to memory/BBU problems	
10201	Major	Unable to recover cache data due to configuration mismatch	修理相談窓口へ連絡してください。
10202	Informational	Cache data recovered successfully	
10203	Major	Adapter cache discarded due to firmware version IOncompatibility	1. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10204	Critical	Fatal firmware error: [..]	1. 交流電源を切断してください。30秒待ってから、再接続してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10205	Informational	Factory defaults restored	
10206	Major	Flash downloaded image corrupt	1. 再びダウンロードしてください。 2. フラッシュを再試行してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10207	Major	Flash erase error	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10208	Major	Flash timeout during erase	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10209	Major	Flash error	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10210	Informational	Flashing image: [..]	
10211	Informational	Flash of new firmware image(s) complete	

10212	Major	Flash programming error	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10213	Major	Flash timeout during programming	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10214	Minor	Flash chip type unknown	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10215	Major	Flash command set unknown	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10216	Major	Flash verification failure	1. フラッシュを再試行してください。 2. 当該RAIDコントローラを交換してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10217	Informational	Flush rate changed to [..] seconds	
10218	Informational	Hibernate command received from host	
10219	Informational	Event log cleared	
10220	Informational	Event log wrapped	
10221	Major	Multi-bit ECC error: ECAR=[..], ELOG=[..], ([..])	問題が繰り返し発生する場合は、RAIDコントローラのDIMMモジュール（キャッシュ）を交換してください。
10222	Major	Single-bit ECC error: ECAR=[..], ELOG=[..], ([..])	問題が繰り返し発生する場合は、RAIDコントローラのDIMMモジュール（キャッシュ）を交換してください。
10223	Major	Not enough adapter memory	1. RAIDコントローラのDIMMモジュール（キャッシュ）を交換してください。 2. 再発する場合は、RAIDコントローラを交換してください。
10224	Informational	Patrol Read rate changed to [..] percent	
10225	Informational	Migration rate changed to [..] percent	
10226	Informational	Shutdown command received from host	
10227	Informational	Test event: '[..]'	
10228	Informational	Time established as [..]; ([..] seconds since power on)	
10229	Informational	User entered firmware debugger	

10230	Informational	BGI corrected medium error (logical drive [..] at LBA [..] on disk ([..]) at LBA [..])	
10231	Major	BGI finished with uncorrectable errors on logical drive [..]	一貫性チェックを実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。
10232	Major	BGI detected uncorrectable multiple medium errors (disk ([..]) at LBA [..] on logical drive [..])	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10233	Major	BGI failed on logical drive [..]	1. バックグラウンド初期化（BGI）を再開してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10234	Informational	BGI progress on logical drive [..] is [..]	
10235	Informational	Logical drive [..]: [..] changed	
10236	Informational	MDC corrected medium error (logical drive [..] at LBA [..] on disk ([..]) at LBA [..])	
10237	Major	Consistency check found inconsistent parity on logical drive [..] at stripe [..]	1. 一貫性チェックを再開してください。問題が解決しない場合のみ、次の操作を実行してください。 2. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 3. 当該論理ドライブを削除し、再び作成してください。 4. データをリストアしてください。 5. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10238	Informational	Consistency check logging disabled on logical drive [..] (too many Inconsistencies)	
10239	Informational	Consistency check progress on [..] is [..]	
10240	Major	Initialization failed on logical drive [..]	1. もう一度、初期化を開始してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10241	Informational	Initialization progress on logical drive [..] is [..]	
10242	Informational	Fast initialization started on logical drive [..]	
10243	Informational	Full initialization started on logical drive [..]	

10244	Informational	Logical drive [..]: Property [..] updated	
10245	Major	Migration detected uncorrectable multiple medium errors (logical drive [..] at LBA [..] on disk ([..]) at LBA [..])	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10246	Informational	Migration progress on logical drive [..] is [..]	
10247	Informational	Migration resumed on logical drive [..]	
10248	Major	Resume migration of logical drive [..] failed due to Configuration Mismatch	1. RAID構成および追加情報のイベントログを確認してください。 2. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10249	Informational	State change on logical drive [..] from operational to operational	
10250	Minor	Clear aborted on disk ([..])	情報のみ
10251	Major	Clear failed on disk ([..]) (error [..])	1. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 2. 最新のRAIDコントローラドライバがインストールされていることを確認してください。 3. 交流電源を切断してください。30秒待ってから再接続してください。 4. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10252	Informational	Clear progress on disk ([..]) is [..]	
10253	Informational	Clear started on disk ([..])	
10254	Informational	Clear finished on disk ([..])	
10255	Major	Error on disk ([..]) (error [..])	下記のハードディスクを交換してください。 1. 故障状態のハードディスク　　または 2. 故障状態のハードディスクが無い場合は、前後でID:10872または10873(Diagnostic実行ログ)がログされているハードディスク
10256	Informational	Format complete on disk ([..])	
10257	Informational	Format started on disk ([..])	
10258	Major	Hot spare SMART polling failed on disk ([..]) (error [..])	修理相談窓口へ連絡してください。

10259	Major	Disk ([..]) is not supported	対応している物理ドライブをインストールしてください。
10260	Informational	Patrol Read corrected medium error on disk ([..]) at LBA [..]	
10261	Informational	Patrol Read progress on disk ([..]) is [..]	
10262	Major	Patrol Read found an uncorrectable medium error on disk ([..]) at LBA [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10263	Minor	Predictive failure: Disk ([..])	注意：物理ドライブから異常予兆が通知されました。当該物理ドライブがまもなく故障する可能性があります。 1. 次回のメンテナンス時に、物理ドライブを交換してください。
10264	Major	Puncturing bad block on disk ([..]) at LBA [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10265	Minor	Rebuild aborted by user on disk ([..])	情報のみ
10266	Informational	Rebuild complete on logical drive [..]	
10267	Informational	Rebuild complete on disk ([..])	
10268	Informational	Rebuild progress on disk ([..]) is [..]	
10269	Informational	Rebuild resumed on disk ([..])	
10270	Informational	Rebuild automatically started on disk ([..])	
10271	Major	Rebuild stopped on disk ([..]) due to loss of cluster ownership	1. リビルドを再開してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10272	Major	Reassign write operation failed on disk ([..]) at LBA [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10273	Major	Unrecoverable medium error during rebuild on disk ([..]) at LBA [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10274	Informational	Corrected medium error during recovery on disk ([..]) at LBA [..]	
10275	Major	Unrecoverable medium error during recovery on disk ([..]) at LBA [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10276	Informational	Unexpected sense: Disk ([..]), Key/ASC/ASCQ: [..]: [..]	
10277	Informational	State change on disk ([..]) from available to available	
10278	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to available	
10279	Major	Redundant path to disk ([..]) broken	修理相談窓口へ連絡してください。
10280	Informational	Redundant path to disk ([..]) restored	
10281	Minor	Dedicated hot spare ([..]) no longer useful due to deleted array	情報のみ
10282	Major	SAS topology error: Loop detected	SAS構成および配線を確認してください。
10283	Major	SAS topology error: Unaddressable device	SAS構成および配線を確認してください。
10284	Major	SAS topology error: Multiple ports to the same SAS address	SAS構成および配線を確認してください。
10285	Major	SAS topology error: Expander error	1. SAS構成および配線を確認してください。 2. 再発する場合は、当該バックプレーンを交換してください。
10286	Major	SAS topology error: SMP timeout	SAS構成および配線を確認してください。
10287	Major	SAS topology error: Out of route entries	SAS構成および配線を確認してください。
10288	Major	SAS topology error: Index not found	SAS構成および配線を確認してください。
10289	Major	SAS topology error: SMP function failed	SAS構成および配線を確認してください。
10290	Major	SAS topology error: SMP CRC error	SAS構成および配線を確認してください。
10291	Major	SAS topology error: Multiple subtractive	SAS構成および配線を確認してください。
10292	Major	SAS topology error: Table to table	SAS構成および配線を確認してください。
10293	Major	SAS topology error: Multiple paths	SAS構成および配線を確認してください。
10294	Major	Unable to access disk ([..])	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 当該バックプレーンを交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10295	Minor	Dedicated hot spare not useful for all arrays	情報のみ
10296	Minor	Global hot spare does not cover all arrays	注意：アレイをすべて確保するための スペアディスク（グローバルホットスペア）の容量 が不十分です。
10297	Minor	Marking logical drive [..] inconsistent due to active writes at shutdown	一貫性チェックを実施してください（例： ServerView RAID Manager経由）。
10298	Informational	BBU present	
10299	Informational	BBU not present	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニット未搭載の場合は 対処不要です。バッテリバックアップユニット もしくはフラッシュバックアップユニットが搭載 されている場合は、バッテリバックアップユニット もしくはフラッシュバックアップユニットの交換を 行ってください。
10300	Informational	New BBU detected	
10301	Informational	BBU has been replaced	
10302	Informational	BBU temperature is normal	
10303	Major	BBU has failed and cannot support data retention	BBU（バッテリバックアップユニット）を交換 してすぐにエラーメッセージが発生する場合は問題 ありません。 この状況は、BBU（バッテリバックアップユニット） の充電が不十分な場合に発生します。 運用中にエラーメッセージが発生する場合は、 BBU（バッテリバックアップユニット）を交換 してください。
10304	Informational	BBU relearn started	
10305	Informational	BBU relearn in progress	
10306	Informational	BBU relearn finished	
10307	Minor	BBU relearn timed out	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニットおよび ブラッシュモジュール、接続されているケーブルを 交換してください。
10308	Informational	BBU relearn pending: BBU is under charge	
10309	Informational	BBU relearn postponed	
10310	Informational	BBU relearn will start in 4 days	
10311	Informational	BBU relearn will start in 2 days	
10312	Informational	BBU relearn will start in 1 day	
10313	Informational	BBU Relearn will start in 5 hours	

10314	Minor	BBU removed	バッテリもしくはキャパシタの充電完了を待ってください。充電完了後も再発する場合はバッテリバックアップユニットもしくはフラッシュバックアップユニットを交換してください。
10315	Informational	Enclosure (SES) discovered on [..]	
10316	Informational	Enclosure (SAF-TE) discovered on [..]	
10317	Minor	Enclosure [..] communication lost	1. エンクロージャのデータケーブルを確認してください。 2. エンクロージャが稼動しているか確認してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10318	Informational	Enclosure [..] communication restored	
10319	Informational	Enclosure [..] fan [..] inserted	
10320	Minor	Enclosure [..] fan [..] removed	情報のみ
10321	Major	Enclosure [..] I/O module [..] failed	修理相談窓口へ連絡してください。
10322	Informational	Enclosure [..] I/O module [..] inserted	
10323	Major	Enclosure [..] I/O module [..] removed	情報のみ
10324	Major	Enclosure [..] shutdown	情報のみ
10325	Minor	Enclosure [..] not supported; too many enclosures connected to port	エンクロージャ構成を確認してください。
10326	Major	Enclosure [..] firmware mismatch (I/O module [..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10327	Major	Enclosure [..] sensor [..] bad	修理相談窓口へ連絡してください。
10328	Major	Enclosure [..] PHY bad for slot [..]	当該物理ドライブを交換してください。
10329	Major	Enclosure [..] is unstable	修理相談窓口へ連絡してください。
10330	Major	Enclosure [..] hardware error	1. エンクロージャのケーブルを確認してください。 2. エンクロージャが稼動しているか確認してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10331	Major	Enclosure [..] not responding	1. エンクロージャのデータケーブルを確認してください。 2. エンクロージャが稼動しているか確認してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10332	Minor	SAS/SATA mixing not supported in enclosure; [..] disabled	エンクロージャの物理ドライブ構成を確認してください。
10333	Informational	Enclosure (SES) hot plug on [..] was detected, but is not supported	
10334	Informational	Clustering enabled	
10335	Informational	Clustering disabled	
10336	Minor	Disk ([..]) too small to be used for auto rebuild	物理ドライブ構成を確認してください。
10337	Informational	BBU enabled; changing Write-through logical drives to Write-back	
10338	Minor	BBU disabled; changing Write-back logical drives to Write-through	注意：リキャリブレーションを実行している場合、このメッセージは情報です。リキャリブレーションには最大1日かかります。 1. BBU（バッテリバックアップユニット）のデータ／電源ケーブルが正しくRAIDコントローラのコネクタに接続されているかを確認してください。 2. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 3. 再発する場合は、BBU（バッテリバックアップユニット）を交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10339	Informational	Bad block table on disk ([..]) is 80 percent full	
10340	Major	Bad block table on disk ([..]) is full; unable to log Block [..]	当該物理ドライブを交換してください。
10341	Minor	MDC aborted due to ownership loss on logical drive [..]	1. 一貫性チェック（MDC）を再開してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10342	Minor	BGI aborted due to ownership loss on logical drive [..]	1. バックグラウンド初期化（BGI）を再開してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10343	Major	BBU/charger problems detected; SOH bad	BBU（バッテリバックアップユニット）を交換してください。

10344	Minor	Single-bit ECC error: ECAR=[..], ELOG=[..], ([..]); warning threshold exceeded	問題が繰り返し発生する場合は、RAID コントローラのDIMMモジュール（キャッシュ）を交換してください。
10345	Major	Single-bit ECC error: ECAR=[..], ELOG=[..], ([..]); critical threshold exceeded	1. RAIDコントローラのDIMMモジュール（キャッシュ）を交換してください。 2. 再発する場合は、RAIDコントローラを交換してください。
10346	Major	Single-bit ECC error: ECAR=[..], ELOG=[..], ([..]); further reporting disabled	
10347	Minor	Enclosure [..] power supply [..] cable removed	エンクロージャの電源ケーブルを確認してください。
10348	Informational	Enclosure [..] power supply [..] cable inserted	
10349	Informational	Enclosure [..] fan [..] returned to normal	
10350	Informational	BBU retention started on previous boot	
10351	Informational	BBU retention test passed	
10352	Major	BBU retention test failed	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニットおよび ブラッシュモジュール、接続されているケーブルを交換してください。
10353	Informational	Retention test started on previous reboot	
10354	Informational	NVRAM retention test passed	
10355	Major	NVRAM retention test failed	注意：通常は、エラーメッセージが追加で発生します。エラーメッセージにある操作をしても問題がある場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10356	Informational	[..] test finished [..] passes successfully	
10357	Major	[..] test failed on [..] pass. fail data: errorOffset=[..] goodData=[..] badData=[..]	注意：通常は、エラーメッセージが追加で発生します。エラーメッセージにある操作をしても問題がある場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10358	Informational	Self-check diagnostics finished	
10359	Informational	Foreign configuration detected	
10360	Informational	Foreign configuration imported	
10361	Informational	Foreign configuration cleared	

10362	Minor	NVRAM is corrupt; reinitializing	問題が繰り返し発生する場合は、RAID コントローラを交換してください。
10363	Minor	NVRAM mismatch occurred	問題が繰り返し発生する場合は、RAID コントローラを交換してください。
10364	Minor	SAS wide port [..] lost link on PHY [..]	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 3. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 4. 当該物理ドライブを交換してください。 5. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10365	Informational	SAS wide port [..] restored link on PHY [..]	
10366	Minor	SAS port [..], PHY [..] has exceeded the allowed error rate	注意：ディスクからエラーが通知されました。当該物理ドライブがまもなく故障する可能性があります。 1. すぐに物理ドライブを交換してください。
10367	Minor	Bad block reassigned on disk ([..]) from LBA [..] to LBA [..]	問題が繰り返し発生する場合は、次回のメンテナンス時に物理ドライブを交換してください。
10368	Informational	Adapter hot plug detected	
10369	Informational	Enclosure [..] temperature sensor [..] differential detected	情報のみ
10370	Informational	Disk test cannot start. No qualifying disks found	
10371	Informational	Time duration provided by host is not sufficient for self-checking	
10372	Informational	Disk ([..]) on array [..] row [..] marked as missing	
10373	Informational	Disk ([..]) replaced missing on array [..] row [..]	
10374	Informational	Enclosure [..] temperature sensor [..] returned to normal	
10375	Informational	Enclosure [..] firmware download in progress	
10376	Major	Enclosure [..] firmware download failed	修理相談窓口へ連絡してください。
10377	Minor	Disk ([..]) is not certified	物理ドライブの種類を確認ください。
10378	Minor	Dirty cache data discarded by user	情報のみ

10379	Minor	Disks missing from configuration at boot	RAID構成を確認してください。
10380	Minor	Logical drives missing drives and will go offline at boot: [..]	RAID構成を確認してください。
10381	Minor	Logical drives missing at boot: [..]	RAID構成を確認してください。
10382	Minor	Previous configuration completely missing at boot	RAID構成を確認してください。
10383	Informational	BBU charging complete	
10384	Informational	Enclosure [..] fan [..] speed changed	
10385	Informational	Dedicated hot spare ([..]) imported as global due to missing arrays	
10386	Informational	Disk ([..]) rebuild not possible as SAS/SATA mixing is not supported in an array	
10387	Informational	I/O module [..] has been rebooted as part of enclosure firmware download. It will be unavailable until reboot completes	
10388	Minor	Logical drive [..] partially degraded	当該物理ドライブを交換してください。
10389	Minor	BBU requires reconditioning; please initiate a LEARN cycle	
10390	Informational	Coercion mode changed	
10391	Informational	BBU automatic learn mode changed	
10392	Informational	BBU automatic learn period changed	
10393	Informational	BBU learn delay interval changed	
10394	Informational	BBU next learn time changed	
10395	Informational	Max. disk count for Patrol Read changed to [..]	
10396	Informational	Continuous patrolling enabled	
10397	Informational	Continuous patrolling disabled	

10398	Major	MDC finished with errors on logical drive [..]	1. もう一度一貫性チェック（MDC）を手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10399	Informational	Logical drive [..] disabled because RAID-5 is not supported by this RAID key	
10400	Informational	Logical drive [..] disabled because RAID-6 is not supported by this RAID key	
10401	Minor	Logical drive [..] disabled because SAS drives are not supported by this RAID key	物理ドライブを確認してください。
10402	Minor	Disks missing	RAID構成を確認してください。
10403	Informational	Rebuild rate changed to [..] percent	
10404	Informational	Consistency check rate changed to [..] percent	
10405	Informational	SMART poll interval changed to [..] s	
10406	Informational	MDC started on logical drive [..]	
10407	Informational	MDC finished on logical drive [..]	
10408	Major	MDC failed on logical drive [..]	1. もう一度一貫性チェック（MDC）を手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10409	Minor	MDC aborted on logical drive [..]	情報のみ
10410	Informational	MDC paused on logical drive [..]	
10411	Informational	MDC started on uninitialized logical drive [..]	
10412	Major	State change on logical drive [..] from operational to degraded	下記のハードディスクを交換してください。 1. 故障状態のハードディスク　　または 2. 故障状態のハードディスクが無い場合は、前後でID:10872または10873(Diagnostic実行ログ)がログされているハードディスク

10413	Minor	State change on logical drive [..] from operational to partially degraded	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10414	Critical	State change on logical drive [..] from operational to failed	1. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10415	Informational	State change on logical drive [..] from degraded to operational	
10416	Minor	State change on logical drive [..] from degraded to degraded	修理相談窓口へ連絡してください。
10417	Minor	State change on logical drive [..] from degraded to partially degraded	情報のみ
10418	Critical	State change on logical drive [..] from degraded to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再びアレイを作成してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。 注意：データの損失が推定されます。
10419	Informational	State change on logical drive [..] from partially degraded to operational	
10420	Minor	State change on logical drive [..] from partially degraded to degraded	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10421	Minor	State change on logical drive [..] from partially degraded to partially degraded	修理相談窓口へ連絡してください。
10422	Critical	State change on logical drive [..] from partially degraded to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再びアレイを作成してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。 注意：データの損失が推定されます。
10423	Informational	State change on logical drive [..] from failed to operational	
10424	Minor	State change on logical drive [..] from failed to degraded	情報のみ
10425	Minor	State change on logical drive [..] from failed to partially degraded	情報のみ
10426	Critical	State change on logical drive [..] from failed to failed	修理相談窓口へ連絡してください。

10427	Critical	State change by user on disk ([..]) from available to failed	情報のみ
10428	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to hot spare	
10429	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to rebuilding	
10430	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to operational	
10431	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to available	
10432	Critical	State change by user on disk ([..]) from failed to failed	情報のみ
10433	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to hot spare	
10434	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to rebuilding	
10435	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to operational	
10436	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to available	
10437	Critical	State change by user on disk ([..]) from hot spare to failed	情報のみ
10438	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to hot spare	
10439	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to rebuilding	
10440	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to operational	
10441	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to available	
10442	Critical	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to failed	情報のみ

10443	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to hot spare	
10444	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to rebuilding	
10445	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to operational	
10446	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to available	
10447	Critical	State change by user on disk ([..]) from operational to failed	情報のみ
10448	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to hot spare	
10449	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to rebuilding	
10450	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to operational	
10451	Critical	State change on disk ([..]) from available to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10452	Informational	State change on disk ([..]) from available to hot spare	
10453	Informational	State change on disk ([..]) from available to rebuilding	
10454	Informational	State change on disk ([..]) from available to operational	
10455	Informational	State change on disk ([..]) from failed to available	
10456	Critical	State change on disk ([..]) from failed to failed	修理相談窓口へ連絡してください。
10457	Informational	State change on disk ([..]) from failed to hot spare	
10458	Informational	State change on disk ([..]) from failed to rebuilding	
10459	Informational	State change on disk ([..]) from failed to operational	

10460	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to available	
10461	Critical	State change on disk ([..]) from hot spare to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10462	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to hot spare	
10463	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to rebuilding	
10464	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to operational	
10465	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to available	
10466	Critical	State change on disk ([..]) from rebuilding to failed	1.もう一度リビルドを手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10467	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to hot spare	
10468	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to rebuilding	
10469	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to operational	
10470	Informational	State change on disk ([..]) from operational to available	
10471	Critical	State change on disk ([..]) from operational to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10472	Informational	State change on disk ([..]) from operational to hot spare	
10473	Informational	State change on disk ([..]) from operational to rebuilding	
10474	Informational	State change on disk ([..]) from operational to operational	

10475	Major	MDC detected uncorrectable multiple medium errors (disk ([..]) at LBA [..] on logical drive [..])	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10476	Major	Disk ([..]) missing after reboot	RAID構成を確認してください。
10477	Major	Logical drive [..] missing after reboot	RAID構成を確認してください。
10478	Informational	Disk ([..]) appeared new after reboot	
10479	Informational	Logical drive [..] appeared new after reboot	
10480	Major	Puncturing of LBAs enabled	修理相談窓口へ連絡してください。
10481	Major	Puncturing of LBAs disabled	修理相談窓口へ連絡してください。
10482	Critical	Enclosure [..] I/O module [..] not installed	修理相談窓口へ連絡してください。
10483	Informational	Package version [..]	
10484	Informational	Media verification corrected error (logical drive [..] at LBA [..] on disk ([..]) at LBA [..])	
10485	Minor	State change on disk ([..]) from available to offline	情報のみ
10486	Minor	State change by user on disk ([..]) from available to offline	情報のみ
10487	Minor	State change by user on disk ([..]) from failed to offline	情報のみ
10488	Minor	State change by user on disk ([..]) from hot spare to offline	情報のみ
10489	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to available	
10490	Critical	State change by user on disk ([..]) from offline to failed	情報のみ
10491	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to hot spare	
10492	Minor	State change by user on disk ([..]) from offline to offline	情報のみ

10493	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to operational	
10494	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to rebuilding	
10495	Minor	State change by user on disk ([..]) from operational to offline	情報のみ
10496	Minor	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to offline	情報のみ
10497	Minor	State change on disk ([..]) from failed to offline	情報のみ
10498	Minor	State change on disk ([..]) from hot spare to offline	1. 物理ドライブをホットスペアに設定し直してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10499	Informational	State change on disk ([..]) from offline to available	
10500	Critical	State change on disk ([..]) from offline to failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10501	Informational	State change on disk ([..]) from offline to hot spare	
10502	Minor	State change on disk ([..]) from offline to offline	情報のみ
10503	Informational	State change on disk ([..]) from offline to operational	
10504	Informational	State change on disk ([..]) from offline to rebuilding	
10505	Minor	State change on disk ([..]) from operational to offline	注意：ユーザが状態の変更を強制的に行った場合、このメッセージは情報です。それ以外の場合、次の操作を実行してください。 1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10506	Minor	State change on disk ([..]) from rebuilding to offline	注意：ユーザが状態の変更を強制的に行った場合、このメッセージは情報です。それ以外の場合、次の操作を実行してください。 1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10507	Informational	Data in cache flushed during power up	

10508	Major	Data in cache not flushed during power up	問題が繰り返し発生する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10509	Informational	Rebuild resumed on disk ([..])	
10510	Informational	Automatic rebuild started on logical drive [..]	
10511	Informational	BGI restarted on logical drive [..]	
10512	Major	Logical drive [..]: Error on disk [..] [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10513	Informational	Rebuild on logical drive [..] resumed	
10514	Major	Consistency check finished with errors on logical drive [..]: [..]	もう一度一貫性チェック（MDC）を手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。再発する場合のみ、次の操作を実行してください。 1. 当該論理物理ドライブからデータをバックアップしてください。 2. 当該論理物理ドライブを削除し、再び作成してください。 3. データをリストアしてください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10515	Major	Error on logical drive [..] detected	1. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 2. 再発する場合は、物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10516	Major	Disk ([..]) forced from failed to online	情報のみ
10517	Minor	Transfer speed of disk ([..]) changed	1. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 2. 再発する場合は、物理ドライブを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10518	Major	SAS port [..] lost link	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 3. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 4. 当該物理ドライブを交換してください。 5. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10519	Informational	SAS port [..] restored link	

10520	Informational	Cache mode changed to Write-back	
10521	Informational	Cache mode changed to Write-through	
10522	Minor	Global affinity hot spare ([..]) commissioned in a different enclosure	RAID構成を確認してください。
10523	Minor	Foreign configuration table overflow	修理相談窓口へ連絡してください。
10524	Minor	Partial foreign configuration imported, disks not imported (device numbers): [..]	注意：構成の一部のみがインポートされました。 1. 修理相談窓口へ連絡してください。
10525	Informational	Connector [..] is active	
10526	Critical	Adapter missing after reboot	注意：ユーザがコントローラを取り外した場合、このメッセージは情報です。それ以外の場合、次の操作を実行してください。 1. 当該コントローラを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。再発する場合のみ、次の操作を実行してください。 2. 当該コントローラを交換してください。 3. それでも再発する場合は、メインボードを交換してください。 4. 問題がそれでも解決されない場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10527	Informational	Adapter appeared new after reboot	
10528	Minor	Rebuild aborted on disk ([..])	注意：ユーザがリビルドを中断した場合、このメッセージは情報です。それ以外の場合、次の操作を実行してください。 1. リビルドを再び実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10529	Major	Consistency check finished with [..] correctable errors on logical drive [..]	1. もう一度一貫性チェック（MDC）を手動で実施してください（例：ServerView RAID Manager経由）。再発する場合、次の操作を実行してください。 2. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 3. 当該論理ドライブを削除し、再び作成してください。 4. データをリストアしてください。 5. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10530	Major	Consistency check finished with [..] uncorrectable errors on logical drive [..]	1. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 2. 当該論理ドライブを削除し、再び作成してください。 3. データをリストアしてください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10531	Informational	MDC finished with [..] correctable errors on logical drive [..]	
10532	Major	MDC finished with [..] uncorrectable errors on logical drive [..]	1. 当該論理ドライブからデータをバックアップしてください。 2. 当該論理ドライブを削除し、再び作成してください。 3. データをリストアしてください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10533	Informational	Error counters reset on disk ([..])	
10534	Minor	Changed adapter property detected after reboot	アダプタのプロパティを確認してください（例：ServerView RAID Manager経由）。
10535	Informational	Board revision [..]	
10536	Minor	Command timeout on disk ([..]), CDB:[..]	注意：問題が繰り返し発生する場合のみ、次の操作を実行してください。 1. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 2. 再発する場合は、当該物理ドライブおよび／またはバックプレーンを交換してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10537	Minor	Disk ([..]) reset (type [..])	下記のハードディスクを交換してください。 1. 故障状態のハードディスク　　または 2. 故障状態のハードディスクが無い場合は、前後でID:10872または10873(Diagnostic実行ログ)がログされているハードディスク
10538	Minor	Bad block table on logical drive [..] is 80 percent full	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。
10539	Major	Bad block table on logical drive [..] is full; unable to log LBA [..] (on disk ([..]) at LBA [..])	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。
10540	Major	Uncorrectable medium error logged for logical drive [..] at LBA [..] (on disk ([..]) at LBA [..])	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。
10541	Informational	Medium error corrected on logical drive [..] at LBA [..]	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。
10542	Minor	Bad block table on disk ([..]) is 100 percent full	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10543	Minor	Bad block table on logical drive [..] is 100 percent full	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。

10544	Critical	Adapter needs replacement, faulty IOP detected	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10545	Informational	Copyback started on disk ([..]) from disk ([..])	
10546	Informational	Copyback aborted on disk ([..]) from disk ([..])	
10547	Informational	Copyback complete on disk ([..]) from disk ([..])	
10548	Informational	Copyback progress on disk ([..]) is [..]	
10549	Informational	Copyback resumed on disk ([..])	
10550	Informational	Copyback automatically started on disk ([..])	
10551	Major	Copyback failed on disk ([..])	当該物理ドライブの追加エラーメッセージを確認してください。
10552	Minor	Early power off warning was unsuccessful	修理相談窓口へ連絡してください。
10553	Informational	BBU FRU is [..]	
10554	Informational	Disk ([..]) FRU is [..]	
10555	Informational	Adapter hardware revision ID [..]	
10556	Minor	Foreign configuration metadata needs to be upgraded, may become incompatible	情報のみ
10557	Informational	BIOS continue on error enabled	
10558	Informational	BIOS continue on error disabled	
10559	Informational	Additional information for failed disk ([..]) - firmware version: [..], serial number [..], first use: [..], total running time: [..] days	
10560	Informational	If the logical size of logical drive [..] has changed use appropriate operating system tool to reread disk information	
10561	Informational	Enclosure device exposure changed	
10562	Informational	Abort consistency check on error changed	

10563	Informational	Abort MDC on error changed	
10564	Informational	Redundant path restored for disk ([..])	
10565	Minor	Redundant path broken for disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10566	Informational	Redundant enclosure I/O module [..] inserted for I/O module [..]	
10567	Minor	Redundant enclosure I/O module [..] removed for I/O module [..]	修理相談窓口へ連絡してください。
10568	Minor	Patrol Read can't be started, all disks are either not online, or are in a logical drive with an active process, or are in an excluded logical drive	情報のみ
10569	Informational	Copyback aborted by user on disk ([..]) from disk ([..])	
10570	Major	Copyback aborted on hot spare ([..]) from disk ([..]) as hot spare needed for rebuild	修理相談窓口へ連絡してください。
10571	Minor	Copyback aborted on disk ([..]) from disk ([..]) as rebuild required in the array	修理相談窓口へ連絡してください。
10572	Major	Cache discarded for logical drive (missing or offline) [..]	情報のみ
10573	Informational	Redundancy building started on disk ([..])	
10574	Informational	Redundancy building finished on disk ([..])	
10575	Major	Redundancy building failed on disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10576	Minor	Redundancy building aborted on disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10577	Informational	Redundancy building paused on disk ([..])	
10578	Informational	Disk ([..]) power management idle mode enabled	
10579	Informational	Disk ([..]) power management idle mode disabled	

10580	Informational	Disk ([..]) power management idle condition timer changed	
10581	Informational	Disk ([..]) power management standby mode enabled	
10582	Informational	Disk ([..]) power management standby mode disabled	
10583	Informational	Disk ([..]) power management standby condition timer changed	
10584	Informational	Copyback cannot be started as disk ([..]) is too small for disk ([..])	
10585	Informational	Copyback cannot be started on disk ([..]) from disk ([..]) as SAS/SATA mixing is not supported in an array	
10586	Informational	Firmware update started on disk ([..])	
10587	Informational	Firmware update completed on disk ([..])	
10588	Minor	Firmware update timeout on disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10589	Minor	Firmware update failed on disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10590	Informational	Adapter properties changed	
10591	Informational	Patrol Read properties changed	
10592	Informational	MDC schedule properties changed	
10593	Informational	BBU properties changed	
10594	Informational	MDC resumed on logical drive [..]	
10595	Informational	Spindown mode enabled	
10596	Informational	Spindown mode disabled	
10597	Informational	Spindown delay changed to [..] seconds	
10598	Informational	Spinup delay changed to [..] seconds	
10599	Informational	Redundancy build rate changed to [..] percent	
10600	Informational	Copyback rate changed to [..] percent	

10601	Minor	Periodic BBU relearn is pending. Please initiate manual learn cycle as automatic learn is not enabled	リキャリブレーション（Automatic learn）が実施できないため、リキャリブレーション（manual learn）を実施してください。
10602	Informational	Disk security key created	
10603	Informational	Disk security key backed up	
10604	Informational	Disk security key from escrow, verified	
10605	Informational	Disk security key changed	
10606	Minor	Disk security key, re-key operation failed	修理相談窓口へ連絡してください。
10607	Minor	Disk security key is invalid	修理相談窓口へ連絡してください。
10608	Informational	Disk security key destroyed	
10609	Minor	Disk security key from escrow is invalid	修理相談窓口へ連絡してください。
10610	Informational	Logical drive [..] is now secured	
10611	Minor	Logical drive [..] is partially secured	情報のみ
10612	Informational	Disk ([..]) security activated	
10613	Informational	Disk ([..]) security disabled	
10614	Informational	Disk ([..]) is reprovisioned	
10615	Informational	Disk ([..]) security key changed	
10616	Major	Security subsystem problems detected for disk ([..])	修理相談窓口へ連絡してください。
10617	Major	Adapter cache preserved for missing or offline logical drive [..]	>関連する論理ドライブのエラーメッセージを確認し対処してください。
10618	Major	Adapter cache preserved for missing or offline logical drives	>関連する論理ドライブのエラーメッセージを確認し対処してください。
10619	Informational	Adapter cache discarded by user for logical drives	
10620	Informational	Adapter cache destaged for logical drive [..]	

10621	Minor	MDC started on an inconsistent logical drive [..]	情報のみ
10622	Minor	Disk security key failure, cannot access secured configuration	修理相談窓口へ連絡してください。
10623	Minor	Disk security pass phrase from user is invalid	修理相談窓口へ連絡してください。
10624	Informational	Complete RAID configuration written to file '[..]' on the server	
10625	Minor	Abnormal shutdown sequence detected	
10626	Major	Internal hardware error	修理相談窓口へ連絡してください。
10627	Major	Internal hardware error during POST	修理相談窓口へ連絡してください。
10628	Informational	Bad block table of disk ([..]) threshold exceeded; table is about to overflow	
10629	Informational	Bad block table of disk ([..]) cleared	
10630	Critical	Disk ([..]) failed due to bad block table overflow	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10631	Critical	Disk ([..]) failure detected during POST	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10632	Critical	Failure detected during POST	修理相談窓口へ連絡してください。
10633	Critical	Multiple failure on disk ([..]) detected, internal info [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10634	Informational	BGI started due to adapter exchange	
10635	Critical	Disk ([..]) failure detected by Patrol Read	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10636	Critical	Disk ([..]) failure detected after successfully building redundancy	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10637	Critical	Disk ([..]) failure detected after aborting building redundancy	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10638	Critical	Disk ([..]) failed	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10639	Critical	Disk ([..]) failed, internal info [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10640	Informational	Adapter [..] was exchanged	
10641	Informational	Firmware upload started	
10642	Informational	Firmware upload is executing	
10643	Informational	Save configuration	
10644	Informational	Arrays [..] created	
10645	Informational	Arrays [..] deleted	
10646	Informational	Trace mode changed	
10647	Informational	Panic dump data deleted	
10648	Informational	Panic forced	
10649	Informational	Startup script set	
10650	Informational	EXBIOS parameter changed	
10651	Informational	Auto offline recovery mode changed	
10652	Informational	Clock time changed	
10653	Informational	Factory shipment settings restored	
10654	Informational	Internal log cleared	
10655	Informational	NVRAM log cleared	
10656	Informational	Unique key refreshed	
10657	Informational	Write check parameter changed	
10658	Minor	Operation failed	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10659	Informational	New firmware version [..] detected	
10660	Minor	Array [..] without logical drive left	論理ドライブのないアレイが存在します。アレイを使用するには論理ドライブを作成してください。
10661	Minor	Incorrect calendar parameter detected	スケジューラの設定を確認してください。
10662	Major	Copyback on logical drive [..] aborted due to bad block table overflow	論理ドライブで、訂正不可能な不良ブロックを多数検出しました。 1. 最後に整合性がとれたデータをリストア してください。
10663	Major	Redundant copy on logical drive [..] aborted due to bad block table overflow	論理ドライブで、訂正不可能な不良ブロックを多数検出しました。 1. 最後に整合性がとれたデータをリストア してください。

10664	Informational	Bad block table expansion area initialized	
10665	Informational	Bad block table expansion area initialization failed	
10666	Informational	Disk error detected by write data on logical drive [..] during redundant copy	
10667	Minor	Bad block detected on disk ([..]), [..]	情報のみ
10668	Informational	Multiple failure recovery on disk ([..]) successful	
10669	Informational	Hot spare available	
10670	Informational	Patrol Read (one cycle) started on disk ([..])	
10671	Informational	Patrol Read (one cycle) finished on disk ([..])	
10672	Minor	Error detected on disk ([..]), [..]	情報のみ
10673	Informational	Error recovered on disk ([..]), [..]	
10674	Informational	Media error recovered on disk ([..]) by reassigning new block	
10675	Minor	Disk location in logical drive changed from port [..] to port [..]	情報のみ
10676	Informational	Disk increased by cold swap on port [..]	
10677	Informational	Disk decreased by cold swap on port [..]	
10678	Informational	Disk exchanged by cold swap on port [..]	
10679	Informational	SAS interface rate changed on port [..]	
10680	Minor	Driver error	ドライバのバージョンを確認してください。
10681	Informational	Copyback started on disk ([..])	
10682	Minor	Copyback aborted on disk ([..])	情報のみ
10683	Informational	Copyback complete on disk ([..])	
10684	Minor	Internal hardware error	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10685	Major	Internal hardware error	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10686	Major	Disk ([..]) bad block table overflow error	論理ドライブで、訂正不可能な不良ブロックを 多数検出しました。 1. 最後に整合性がとれたデータをリストア してください。
10687	Minor	Error with the remote BBU connector cable detected	バッテリバックアップユニットもしくは フラッシュバックアップユニットおよび ブラッシュモジュール、接続されているケーブルを 交換してください。
10688	Critical	Multiple failure on disk ([..]) detected during POST, internal info [..]	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 当該バックプレーンまたはデータケーブルを交換 してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10689	Critical	Disk ([..]) failed due to SAS/SATA interface error rate too high	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 当該バックプレーンまたはデータケーブルを交換 してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10690	Informational	Operation to mark disk ([..]) offline (redundant copy) started	
10691	Informational	RAID migration registered for logical drive [..]	
10692	Informational	MDC aborted by user on logical drive [..]	
10693	Informational	Alarm set	
10694	Major	Logical drive [..] degraded due to bad block table overflow	論理ドライブで、訂正不可能な不良ブロックを 多数検出しました。 1. 最後に整合性がとれたデータをリストア してください。
10695	Critical	Disk ([..]) failed due to write error detection by driver	1. 当該物理ドライブを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10696	Minor	Abnormal capacity of disk ([..]) in logical drive detected	アレイ構成を確認してください。
10697	Minor	Illegal type of disk ([..]) in logical drive detected	アレイ構成を確認してください。
10698	Informational	Background recovery of logical drive [..] could not be started due to bad block table overflow	
10699	Informational	New hot spare ([..]) detected	

10700	Major	Internal PCI hardware error	当該RAIDコントローラを交換してください。
10701	Minor	Bad block table was updated by disk ([..])	情報のみ
10702	Minor	Invalid disk on port [..] during start up detected	情報のみ
10703	Minor	Invalid disk on port [..] during hot swap detected	情報のみ
10704	Minor	SMART error on disk ([..]) because internal error threshold on adapter is exceeded	注意：物理ドライブから異常予兆が通知されました。 当該物理ドライブがまもなく故障する可能性 があります。 1. 次回のメンテナンス時に物理ドライブを交換 してください。
10705	Minor	Firmware and driver version mismatch	ドライバおよびファームウェアのバージョンを確認 してください。
10706	Informational	Reset received	
10707	Informational	Operation to mark disk ([..]) offline started	
10708	Informational	Operation to delete arrays [..] started	
10709	Informational	Operation to delete logical drive [..] started	
10710	Informational	Operation to delete global hot spare on disk ([..]) started	
10711	Critical	Disk ([..]) failed since it never entered ready state, [..]	当該物理ドライブを交換してください。
10712	Minor	Internal software interface error (function: [..])	注意：ドライバにエラーが発生しました。 1. OSの状態を確認してください。 2. システムを再起動してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10713	Minor	Device open error (device: [..])	注意：ドライバにエラーが発生しました。 1. OSの状態を確認してください。 2. システムを再起動してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10714	Minor	Ioctl send error (details: [..])	注意：ドライバにエラーが発生しました。 1. OSの状態を確認してください。 2. システムを再起動してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10715	Minor	Insufficient application memory (function: [..])	注意：ドライバにエラーが発生しました。 1. OSの状態を確認してください。 2. システムを再起動してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。

10716	Minor	System API error (code: [..], function/item: [..])	注意：ドライバにエラーが発生しました。 1. OSの状態を確認してください。 2. システムを再起動してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10717	Critical	Firmware initialization failed	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10718	Critical	Firmware recovery failed	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10719	Informational	Ioctl busy	
10720	Informational	Logical drive number for boot changed to [..]	
10721	Informational	Power state change on disk ([..]) from active to stopped	
10722	Informational	Power state change on disk ([..]) from stopped to active	
10723	Informational	Enclosure [..] element (SES code [..]) status changed	
10724	Informational	Firmware upload process finished	
10725	Informational	Disk firmware update process started	
10726	Informational	Disk firmware update process finished	
10727	Informational	Difference in time information changed	
10728	Informational	Factory shipment settings initialized	
10729	Minor	BBU requires reconditioning; please initiate recalibration	1. 手動でリキャリブレーションを実施 してください（例：ServerView RAID Manager）。 注意：できるだけ、再起動やシャットダウンで充電 を中断しないでください。 2. 再発する場合は、BBU（ バッテリバックアップユニット）を交換 してください。 3. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡 してください。
10730	Informational	Disk ([..]) rebuild not possible as HDD/SSD mix is not supported in an array	

10731	Informational	Copyback cannot be started on disk ([..]) from disk ([..]), as HDD/SSD mix is not supported in an array	
10732	Minor	Task [..] for object [..] cannot be started (error [..]). The scheduler will try to start the task again later	エラーコードを確認してください。そして、コントローラ、スケジューラの設定、および物理ドライブ／論理ドライブ／BBU（バッテリバックアップユニット）の状態を確認してください。
10733	Informational	Task [..] for object [..] was started by scheduler	
10734	Major	Task [..] for object [..] cannot be started (error [..]). The scheduler has disabled the task	エラーコードを確認してください。そして、コントローラ、スケジューラの設定、および物理ドライブ／論理ドライブ／BBU（バッテリバックアップユニット）の状態を確認してください。
10735	Informational	Bad block table of logical drive [..] cleared	
10736	Major	SAS topology error: [..]	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. 当該物理ドライブを交換してください。 3. 当該バックプレーンまたはデータケーブルを交換してください。 4. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10737	Minor	BBU required reconditioning; recalibration initiated	情報のみ
10738	Minor	Task [..] for object [..] could not be started at the normal execution time because the service or system was down	スケジューラの設定を確認してください。
10739	Minor	Task [..] for object [..] cannot be started (error [..]). The task will be set to the next regular execution time	エラーコードを確認してください。そして、コントローラ、スケジューラの設定、および物理ドライブ／論理ドライブ／BBU（バッテリバックアップユニット）の状態を確認してください。
10740	Informational	Cluster of medium errors corrected for logical drive [..] at [..] (on disk [..] at [..])	
10741	Informational	Host bus rescan requested	
10742	Informational	Adapter repurposed and factory defaults restored	
10743	Informational	Disk security key binding updated	

10744	Informational	State change on disk ([..]) from available to copyback	
10745	Informational	State change on disk ([..]) from available to JBOD	
10746	Informational	State change on disk ([..]) from failed to copyback	
10747	Informational	State change on disk ([..]) from failed to JBOD	
10748	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to copyback	
10749	Informational	State change on disk ([..]) from hot spare to JBOD	
10750	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to copyback	
10751	Informational	State change on disk ([..]) from rebuilding to JBOD	
10752	Informational	State change on disk ([..]) from operational to copyback	
10753	Informational	State change on disk ([..]) from operational to JBOD	
10754	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to available	
10755	Critical	State change on disk ([..]) from copyback to failed	当該物理ドライブを交換してください。
10756	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to hot spare	
10757	Minor	State change on disk ([..]) from copyback to offline	情報のみ
10758	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to operational	
10759	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to rebuilding	
10760	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to copyback	
10761	Informational	State change on disk ([..]) from copyback to JBOD	
10762	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to available	

10763	Critical	State change on disk ([..]) from JBOD to failed	当該物理ドライブを交換してください。
10764	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to hot spare	
10765	Minor	State change on disk ([..]) from JBOD to offline	情報のみ
10766	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to operational	
10767	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to rebuilding	
10768	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to copyback	
10769	Informational	State change on disk ([..]) from JBOD to JBOD	
10770	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to copyback	
10771	Informational	State change by user on disk ([..]) from available to JBOD	
10772	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to copyback	
10773	Informational	State change by user on disk ([..]) from failed to JBOD	
10774	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to copyback	
10775	Informational	State change by user on disk ([..]) from hot spare to JBOD	
10776	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to copyback	
10777	Informational	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to JBOD	
10778	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to copyback	
10779	Informational	State change by user on disk ([..]) from operational to JBOD	
10780	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to available	

10781	Critical	State change by user on disk ([..]) from copyback to failed	当該物理ドライブを交換してください。
10782	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to hot spare	
10783	Minor	State change by user on disk ([..]) from copyback to offline	情報のみ
10784	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to operational	
10785	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to rebuilding	
10786	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to copyback	
10787	Informational	State change by user on disk ([..]) from copyback to JBOD	
10788	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to available	
10789	Critical	State change by user on disk ([..]) from JBOD to failed	情報のみ
10790	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to hot spare	
10791	Minor	State change by user on disk ([..]) from JBOD to offline	情報のみ
10792	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to operational	
10793	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to rebuilding	
10794	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to copyback	
10795	Informational	State change by user on disk ([..]) from JBOD to JBOD	
10796	Informational	State change on disk ([..]) from offline to copyback	

10797	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to copyback	
10798	Informational	State change on disk ([..]) from offline to JBOD	
10799	Informational	State change by user on disk ([..]) from offline to JBOD	
10800	Informational	Disk security is in external key management mode	
10801	Minor	Disk security failed to communicate with external key management system	修理相談窓口へ連絡してください。
10802	Informational	Disk ([..]) needs key to be [..] [..]	
10803	Minor	Logical drive [..] secure failed	情報のみ
10804	Major	Controller encountered a fatal error and was reset	1. 当該RAIDコントローラを交換してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10805	Major	Configuration command could not be committed to disk, please retry	修理相談窓口へ連絡してください。
10806	Informational	COD on disk ([..]) updated as it was stale	
10807	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from active to stopped)	当該物理ドライブを交換してください。
10808	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from stopped to active)	当該物理ドライブを交換してください。
10809	Minor	Logical drive [..] is not ready	情報のみ
10810	Informational	Logical drive [..] is ready	
10811	Informational	Test E-mail was sent successfully	
10812	Minor	Adapter has been replaced during reboot	情報のみ
10813	Minor	Enclosure [..] power supply [..] removed	情報のみ
10814	Minor	Enclosure [..] power supply [..] turned off	情報のみ
10815	Informational	Enclosure [..] power supply [..] inserted	

10816	Informational	Enclosure [..] power supply [..] turned on	
10817	Minor	Enclosure [..] temperature sensor [..] below warning threshold	1.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10818	Major	Enclosure [..] temperature sensor [..] below error threshold	1.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 2. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10819	Minor	Enclosure [..] temperature sensor [..] above warning threshold	1. 次を確認してください。air flow channelが確保されているか。筐体が閉じられているか。排気口がふさがれていないか。 2.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10820	Major	Enclosure [..] temperature sensor [..] above error threshold	1. 次を確認してください。air flow channelが確保されているか。筐体が閉じられているか。排気口がふさがれていないか。 2.使用環境の温度が規定値内かを確認してください。 3. 再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。
10821	Informational	Power state change on disk ([..]) from active to transition	
10822	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from active to transition)	当該物理ドライブを交換してください。
10823	Informational	Power state change on disk ([..]) from stopped to transition	
10824	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from stopped to transition)	当該物理ドライブを交換してください。
10825	Informational	Power state change on disk ([..]) from transition to active	
10826	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from transition to active)	当該物理ドライブを交換してください。
10827	Informational	Power state change on disk ([..]) from transition to stopped	
10828	Minor	Power state change failed on disk ([..]) (from transition to stopped)	当該物理ドライブを交換してください。
10829	Minor	Reset on-board expander	情報のみ
10830	Informational	Enclosure [..] temperature sensor [..] temperature increase detected	情報のみ

10831	Informational	Enclosure [..] temperature sensor [..] temperature drop detected	情報のみ
10832	Informational	Enclosure [..] fan [..] speed changed to low	
10833	Informational	Enclosure [..] fan [..] speed changed to medium	
10834	Informational	Enclosure [..] fan [..] speed changed to high	
10835	Informational	Disk ([..]) will be set offline due to SAS/SATA interface error rate too high	
10836	Informational	Write cache on disk ([..]) enabled	
10837	Informational	Write cache on disk ([..]) disabled	
10838	Informational	Native Command Queuing (NCQ) on disk ([..]) enabled	
10839	Informational	Native Command Queuing (NCQ) on disk ([..]) disabled	
10840	Informational	Automatic rebuild will use hot spares	
10841	Informational	Automatic rebuild will use available disks and hot spares	
10842	Informational	Patrol Read rate changed	
10843	Informational	Migration rate changed	
10844	Informational	Initialization rate changed	
10845	Informational	Consistency check resumed on logical drive [..]	
10846	Minor	Consistency check rejected on uninitialized logical drive [..]	論理ドライブを初期化するために手動でMDCを実行してください。
10847	Informational	Initialization paused on logical drive [..]	
10848	Informational	Initialization resumed on logical drive [..]	
10849	Informational	Logical drive [..] is used for CacheCade with capacity [..] MB	

10850	Informational	Logical drive [..] is using CacheCade [..]	
10851	Informational	Logical drive [..] is no longer using CacheCade [..]	
10852	Minor	CacheCade [..] capacity changed and is now [..] MB	情報のみ
10853	Minor	BBU life has degraded and cannot initiate transparent learn cycles	1. 手動でリキャリブレーションサイクルを開始してください。 2. 再発する場合は、BBUを交換してください。
10854	Informational	MegaRAID Advanced Software Options ([..]) key applied	
10855	Informational	MegaRAID Advanced Software Options ([..]) key transferred	
10856	Informational	MegaRAID Advanced Software Options serial number [..]	
10857	Minor	MegaRAID Advanced Software Options serial number mismatch. Key Vault serial number is [..]	コントローラ・シリアル番号はMegaRAIDアドバンス・ソフトウェア・オプション・キーと合いません。 キーを確認し再入力してください。
10858	Minor	BBU cannot support data retention for more than [..] hours	BBUの容量が減少しており、コントローラキャッシュ内のデータのバッファリングが限られています。十分なデータ保持時間を得るため、BBUを交換してください。
10859	Informational	Logical drive [..]: [..] changed	
10860	Minor	Logical drive [..] cannot transition to maximum power savings	情報のみ
10861	Informational	Driver is loaded and operational	
10862	Informational	Logical drive [..] mirror broken	
10863	Informational	Logical drive [..] mirror joined	
10864	Minor	Disk ([..]) link [..] failed in SAS wide port	1. 当該物理ドライブを取り外し、30秒お待ちください。そして再接続してください。 2. コントローラと当該物理ドライブ間のケーブルを確認／交換してください。 3. 最新のRAIDコントローラ、iRMCファームウェア、BIOSがインストールされていることを確認してください。 4. 当該物理ドライブを交換してください。 5. それでも再発する場合は、修理相談窓口へ連絡してください。

10865	Informational	Disk ([..]) link [..] restored in SAS wide port	
10866	Informational	Memory module FRU is [..]	
10867	Minor	FBU power pack is sub-optimal	1. コントローラを交換してください。 2. FBUを交換してください。
10868	Minor	Foreign configuration auto-import did not import any drives	外部構成情報のインポートに失敗しました。 1. コントローラを交換してください。 2. 構成情報が破損しているため、RAID構成の再構築を実施してください。
10869	Minor	FBU firmware update required	1. 修理相談窓口へ連絡してください。
10870	Minor	CacheCade [..] capacity exceeds maximum allowed size, extra capacity is not used	修理相談窓口へ連絡してください。
10871	Minor	Logical drive [..] protection information lost	1. コントローラを交換してください。
10872	Informational	Diagnostics passed for disk ([..])	当該物理ドライブを予防交換してください。
10873	Major	Diagnostics failed for disk ([..])	当該物理ドライブを交換してください。
10874	Informational	Server power capability diagnostic test started	
10875	Informational	Disk cache settings enabled during rebuild for disk ([..])	
10876	Informational	Disk cache settings restored after rebuild for disk ([..])	
10877	Informational	Disk ([..]) commissioned as emergency spare	
10878	Minor	Reminder: Potential non-optimal configuration because disk ([..]) is commissioned as emergency spare	情報のみ
10879	Informational	BGI suspended on logical drive [..]	
10880	Informational	BGI resumed on logical drive [..]	
10881	Informational	Migration suspended on logical drive [..]	
10882	Informational	Copyback suspended on disk ([..])	

10883	Informational	Reminder: MDC suspended on logical drive [..]	
10884	Informational	Reminder: BGI suspended on logical drive [..]	
10885	Informational	Reminder: Migration suspended on logical drive [..]	
10886	Informational	Reminder: Rebuild suspended on disk ([..])	
10887	Informational	Reminder: Copyback suspended on disk ([..])	
10888	Informational	Reminder: Patrol Read suspended	
10889	Informational	Erase aborted on disk ([..])	
10890	Major	Erase failed on disk ([..]) (error [..])	1. 修理相談窓口へ連絡してください。
10891	Informational	Erase progress on disk ([..]) is [..]	
10892	Informational	Erase started on disk ([..])	
10893	Informational	Erase finished on disk ([..])	
10894	Informational	Erase aborted on logical drive [..]	
10895	Major	Erase failed on logical drive [..]	1. コントローラを交換してください。
10896	Informational	Erase progress on logical drive [..] is [..]	
10897	Informational	Erase started on logical drive [..]	
10898	Informational	Erase finished on logical drive [..]	
10899	Minor	Potential leakage during erase on logical drive [..]	1. コントローラを交換してください。
10900	Minor	BBU charging was suspended due to high BBU temperature	システムを通常の動作温度に戻してください。
10901	Informational	FBU firmware update finished	なし。情報のみ
10902	Minor	FBU firmware update failed	1. 修理相談窓口へ連絡してください。

10903	Critical	Logical drive [..] access blocked as cached data in CacheCade is unavailable	修理相談窓口へ連絡してください。
10904	Informational	CacheCade disassociate started on logical drive [..]	
10905	Informational	CacheCade disassociate finished on logical drive [..]	
10906	Major	CacheCade disassociate failed on logical drive [..]	修理相談窓口へ連絡してください。
10907	Informational	CacheCade disassociate progress on logical drive [..] is [..]	
10908	Informational	CacheCade disassociate aborted by user on logical drive [..]	
10909	Minor	Unexpected sense: Disk ([..]), Key/ASC/ASCQ: [..]: [..]	情報のみ
10910	Critical	Unexpected sense: Disk ([..]), Key/ASC/ASCQ: [..]: [..]	情報のみ
10911	Informational	Rebuild suspended on disk ([..])	
10912	Informational	Rebuild resumed on disk ([..])	
10913	Informational	Link speed changed on SAS port [..] and PHY [..]	
10914	Minor	MegaRAID Advanced Software Options were deactivated for - [..]	1. コントローラを交換してください。
10915	Informational	Logical drive [..] is now accessible	
10916	Informational	Logical drive [..] is using CacheCade	
10917	Informational	Logical drive [..] is no longer using CacheCade	
10918	Minor	Patrol Read aborted on disk ([..])	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。
10919	Minor	Transient error detected while communicating with disk ([..])	一時的なエラーが発生し、リトライにより回復しました。 1. 繰り返し発生する場合は、当該物理ドライブ/バックプレーン/ケーブルを交換してください。

10920	Informational	Additional information for detected disk ([..]) - firmware version: [..], serial number [..]	
10921	Informational	RAID Manager started	
10922	Informational	RAID Manager stopped	
10923	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to available	
10924	Minor	State change on disk ([..]) from shielded to offline	当該物理ドライブを交換してください。
10925	Critical	State change on disk ([..]) from shielded to failed	当該物理ドライブを交換してください。
10926	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to hot spare	
10927	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to rebuilding	
10928	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to operational	
10929	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to copyback	
10930	Informational	State change on disk ([..]) from shielded to system	
10931	Critical	State change on disk ([..]) from shielded to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10932	Critical	State change on disk ([..]) from available to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10933	Critical	State change on disk ([..]) from offline to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。

10934	Critical	State change on disk ([..]) from failed to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10935	Critical	State change on disk ([..]) from hot spare to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10936	Critical	State change on disk ([..]) from rebuilding to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10937	Critical	State change on disk ([..]) from operational to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10938	Critical	State change on disk ([..]) from copyback to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10939	Critical	State change on disk ([..]) from system to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10940	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to available	
10941	Minor	State change by user on disk ([..]) from shielded to offline	当該物理ドライブを交換してください。
10942	Critical	State change by user on disk ([..]) from shielded to failed	当該物理ドライブを交換してください。

10943	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to hot spare	
10944	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to rebuilding	
10945	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to operational	
10946	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to copyback	
10947	Informational	State change by user on disk ([..]) from shielded to system	
10948	Critical	State change by user on disk ([..]) from shielded to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10949	Critical	State change by user on disk ([..]) from available to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10950	Critical	State change by user on disk ([..]) from offline to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10951	Critical	State change by user on disk ([..]) from failed to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10952	Critical	State change by user on disk ([..]) from hot spare to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。

10953	Critical	State change by user on disk ([..]) from rebuilding to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10954	Critical	State change by user on disk ([..]) from operational to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10955	Critical	State change by user on disk ([..]) from copyback to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10956	Critical	State change by user on disk ([..]) from system to shielded	注意: このイベントの前後にエラーがある場合は、そのエラーに対する適切なリカバリーアクションを実施してください。 1. 保護ステータスでのチェックが完了(ID：10872もしくは10873)するまでお待ちください。 2. 前後のログを確認の上、当該物理ドライブを交換してください。
10957	Critical	Internal error	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10958	Critical	Incompatible PCI slot bandwidth	アダプタを適切なPCIスロットに再搭載してください。
10959	Major	Write performance reduced	アダプタのプロパティを参照し、詳細を確認してください。
10960	Major	Write operations disabled	アダプタのプロパティを参照し、詳細を確認してください。
10961	Major	Temperature close to error threshold	冷却するか、書込みの負荷を下げてください。
10962	Critical	Temperature above error threshold	冷却するか、書込みの負荷を下げてください。
10963	Critical	Internal voltage out of range	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10964	Critical	Auxiliary voltage out of range	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10965	Critical	Flashback error	1. 影響のあるアダプタからデータをバックアップしてください。 2. できる限り早くアダプタを取り替えてください。 3. データをリストアしてください。
10966	Critical	Non-correctable PCI errors detected	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。

10967	Minor	Temperature above warning threshold	冷却するか、書込みの負荷を下げてください。
10968	Minor	Memory is close to wearing out	小さいサイズでフォーマットすることで、リザーブを解放します。
10969	Minor	Non-optimal PCI slot bandwidth	アダプタを適切なPCIスロットに再搭載してください。
10970	Minor	Correctable PCI errors detected	情報のみ
10971	Minor	Power loss protection disabled	パワーロス プロテクションを有効にしてください。
10972	Minor	Write regulation activated due to power constraints of PCI slot	アダプタを適切なPCIスロットに再搭載してください。
10973	Minor	Write regulation activated due to high temperature	冷却するか、書込みの負荷を下げてください。
10974	Minor	Write regulation activated to ensure adapter lifespan	書込みの負荷を下げてください。
10975	Minor	Running in minimal status	アダプターのプロパティを参照し、詳細を確認してください。
10976	Minor	PCI power budget alarm	アダプタを適切なPCIスロットに再搭載してください。
10977	Minor	LEB map missing	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10978	Minor	Update in progress	フォーマットが完了するまで、このアダプタは利用できません。
10979	Minor	Reserves depleted	小さいサイズでフォーマットすることで、リザーブを解放します。
10980	Informational	Adapter normal	
10981	Critical	Attach failed	問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10982	Minor	Detach failed	1. 強制的に取り外してしてください。 2. 問題が再発する場合は、富士通サポートデスクにお問い合わせください。
10983	Informational	Attached	
10984	Critical	Detached	情報のみ
10985	Informational	Format of disk ([..]) changed	
10986	Informational	File log cleared	
10987	Informational	Disk ([..]) will be set offline due to SMART error	
10988	Informational	Disk ([..]) will be set offline due to too many unexpected sense events	

10989	Minor	Protection information error in cache for logical drive [..] at LBA [..]	
10990	Minor	Flash downloaded image is not supported	
10991	Informational	BBU mode selected - [..]	
10992	Informational	Periodic BBU relearn was missed, and rescheduled to [..]	
10993	Informational	Adapter reset requested by host	
10994	Informational	Adapter reset requested by host, completed	
10995	Major	L3 cache error has been detected	
10996	Major	L2 cache error has been detected	
10997	Minor	Adapter booted in headless mode with errors	
10998	Major	Adapter booted to safe mode due to critical errors	
10999	Minor	Warning during boot - [..]	
11000	Major	Critical error during boot - [..]	
11001	Critical	Fatal error during boot - [..]	
11002	Informational	Peer adapter has joined high availability domain (ID: [..])	
11003	Major	Peer adapter has left high availability domain (ID: [..])	
11004	Informational	Disk ([..]) is managed by peer adapter	
11005	Informational	Disk ([..]) is managed by local adapter	
11006	Informational	Logical drive [..] is managed by peer adapter	
11007	Informational	Logical drive [..] is managed by local adapter	

11008	Minor	Logical drive [..] has a conflict in high availability domain	
11009	Informational	Logical drive [..] access is shared	
11010	Informational	Logical drive [..] access is exclusive	
11011	Minor	Logical drive [..] is incompatible in the high availability domain	
11012	Major	Peer adapter is incompatible	
11013	Major	Adapters in the high availability domain are incompatible	
11014	Major	Adapter properties are incompatible between local and peer adapters	
11015	Minor	Firmware versions do not match in the high availability domain	
11016	Minor	MegaRAID Advanced Software Options [..] do not match in the high availability domain	
11017	Informational	High availability cache mirror is online	
11018	Major	High availability cache mirror is offline	
11019	Critical	Logical drive [..] access blocked as cached data from peer adapter is unavailable	
11020	Minor	FBU power pack is not supported. Please replace the pack	
11021	Minor	Disk ([..]) temperature ([..] C) is above warning threshold	
11022	Major	Disk ([..]) temperature ([..] C) is above critical threshold	
11023	Informational	Disk ([..]) temperature ([..] C) is normal	
11024	Minor	Disk ([..]) IOs are being throttled	
11025	Informational	Disk ([..]) IOs are normal (no throttling)	

11026	Informational	Disk ([..]) has [..]% life left. Life left thresholds - warning: [..]%, critical: [..]%	
11027	Minor	Disk ([..]) life left ([..]%) is below optimal. Life left thresholds - warning: [..]%, critical: [..]%	
11028	Major	Disk ([..]) life left ([..]%) is critical. Life left thresholds - warning: [..]%, critical: [..]%	
11029	Major	Disk ([..]) failure, device locked-up	
11030	Minor	Driver needs to be upgraded [..]	
11031	Minor	Direct communication with peer adapter(s) was not established. Please check proper cable connections	
11032	Minor	Firmware image does not contain signed component	
11033	Minor	Authentication failure of the signed firmware image	
11034	Informational	Setting logical drive [..] as boot device	
11035	Informational	Setting disk ([..]) as boot device	
11036	Informational	The BBU temperature is changed to [..] C	
11037	Informational	The adapter temperature is changed to [..] C	
11038	Major	FBU capacity is too less to support data backup. Write-back logical drives will be converted to Write-through	
11039	Minor	FBU data backup capacity has decreased, consider replacement	
11040	Major	FBU device failed, cannot support data retention	
11041	Informational	Boot device reset, setting target ID as invalid	

11042	Minor	Write-back Nytro cache size mismatch between the servers. The Nytro cache size was adjusted to [..] GB	
11043	Minor	Logical drive [..] is not shared between servers but assigned for caching. Write-back Nytro cache content of the logical drive will be mirrored	
11044	Informational	Power [..] watts usage base IOs throttle started	
11045	Informational	Power base IOs throttle stopped	
11046	Informational	Adapter tunable parameter(s) changed	
11047	Informational	Adapter operating temperature within normal range, full operation restored	
11048	Minor	Temperature threshold exceeded for the adapter. This may indicate inadequate cooling in the system chassis. Adapter has switched to lower performance mode	
11049	Minor	Adapter defect or no adapter detected on host [..]	
11050	Major	Connection to host [..] failed	
11051	Informational	Connection to host [..] established	
11052	Informational	Adapter supports high availability mode, currently functioning with high availability feature set	
11053	Informational	Adapter supports high availability mode, currently functioning with single adapter feature set	
11054	Major	FBU components mismatch. Write-back logical drives will be converted to write-through	

11055	Informational	Adapter has entered maintenance mode	
11056	Informational	Adapter has returned to normal mode	
11057	Informational	Topology is in [..] mode	
11058	Major	Cannot enter [..] mode because [..] logical drive [..] would not be supported	
11059	Major	Cannot enter [..] mode because [..] disk ([..]) would not be supported	

6.3 エラー

Error code	Meaning
20000	詳細不明のエラーが発生しました。
20001	サポートするハードウェアが見つかりません。
20002	無効なコマンドです。
20003	ベンダAPIの呼び出しに失敗しました。
20004	無効なプロパティです。
20005	無効な操作です。
20006	無効なパラメータです。
20007	メモリの割り当てに失敗しました。
20008	無効なオブジェクトIDです。
20009	無効なオブジェクトの種類です。
20010	プロパティの種類／値が一致しません。
20011	ロックの初期化に失敗しました。
20012	ベンダAPIの初期化に失敗しました。
20013	イベントの初期化に失敗しました。
20014	コンフィグレーションキー／値のペアが見つかりません。
20015	ライブラリの読み込みに失敗しました。
20016	ライブラリシンボルが見つかりません。
20017	MPXの初期化を実行中です。
20018	編集モードが拒否されました。
20019	一貫性チェックはこのRAIDレベルではサポートされていません。
20020	論理ドライブがビジーです。
20021	一貫性チェックは一時停止されていません。
20022	一貫性チェックが実行されていません。
20023	リビルドはこのRAIDレベルではサポートされていません。
20024	論理ドライブはオンラインではありません。
20025	リビルドが実行されていません。
20026	リビルドは一時停止されていません。
20027	書き込みできません。ファイルは、すでに存在しています。
20028	ファイル名では無効な文字です。
20029	ファイルを開けません。
20030	手動モードでのみ起動できます。
20031	アダプタがビジーです。
20032	ディスクが見つかりません。
20033	パトロールリードを起動中です。
20034	パトロールリードが実行されていません。

20035	アラームは無効です。
20036	リキャリブレーションは不要です。
20037	リキャリブレーションが実行されていません。
20038	初期化が実行されていません。
20039	BGIが実行されていません。
20040	搭載位置の確認を実行中です。
20041	搭載位置の確認が実行されていません。
20042	ディスクは使用できません。
20043	ディスクはホットスペアではありません。
20044	ディスクエラーです。
20045	再起動が必要です。
20046	ディスク容量が小さすぎます。
20047	指定されたディスクの容量は不十分です。
20048	作成されたディスクの容量が小さすぎます。
20049	論理ドライブが見つかりません。
20050	ディスクがオフラインです。
20051	ディスクがオンラインです。
20052	論理ドライブがオンラインです。
20053	マイグレーションが実行されていません。
20054	ディスクはビジーです。
20055	ベリファイが実行されていません。
20056	解析エラーです。
20057	構成の不一致です。
20058	論理ドライブはクリティカル状態ではありません。
20059	ディスクが見つかりません。
20060	選択したセグメント／ドライブは、新規論理ドライブに使用できません。
20061	論理ドライブのセグメントは、すべて同じチャネル／ポートに接続してください。
20062	論理ドライブのセグメントは、すべて同じアレイに接続してください。
20063	チャネル／ポートごとの最大論理ドライブ数は制限されています。
20064	最大論理ドライブ数は制限されています。
20065	論理ドライブを作成するにはディスク領域が不十分です。
20066	論理ドライブを作成するにはディスク数が多すぎます。
20067	論理ドライブが作成できません。
20068	論理ドライブを作成するにはディスク容量が小さすぎます。
20069	サポートしているセグメント最小サイズよりも推定セグメントサイズが小さいです。
20070	論理ドライブに対してセグメントが小さすぎます。
20071	論理ドライブを作成するためにドライブを追加してください。
20072	すべてのアレイがいっぱいです。

20073	無効なアレイ数です。
20074	非構成の物理ドライブはありません。
20075	すべてのアレイがいっぱいです。または、非構成の物理ドライブはありません。
20076	無効なディスク数です。
20077	ディスクに空き容量がありません。
20078	ディスクは使用中です。
20079	ディスクは使用できません。
20080	アレイに対して無効なディスクが指定されました。
20081	無効なスパン深度です。
20082	スパン深度に対して無効なアレイです。
20083	無効なアレイ数です。
20084	無効なアレイ参照です。
20085	無効なサイズです。
20086	無効な論理ドライブ数です。
20087	ターゲットIDが限界になりました。
20088	無効なRAIDレベルです。
20089	無効なホットスペア数です。
20090	スパニングできません。
20091	スパン数が限界になりました。
20092	スパンごとのドライブ数が限界になりました。
20093	構成が使用できません。
20094	指定したサイズが小さすぎます。
20095	ディスク作成最大ドライブ数に達しました。
20096	論理ドライブに対してセグメントが大きすぎます。
20097	さらにスパンを作成する必要がある場合、前のスパンの全容量を使用してください。
20098	ディスクを追加するには、現在のスパンが大きすぎます。
20099	ディスクを追加するには、その他スパンが大きすぎます。
20100	サポートしているストライプサイズは使用するディスク数によって異なります。
20101	論理ドライブにあるディスク数に対してストライプサイズが大きすぎます。
20102	他の論理ドライブで使用できないセグメントが含まれています。
20103	アラームは使用できません。
20104	パトロールリードは無効です。
20105	パトロールリードを実行しています。
20106	マイグレーションを実行しています。
20107	初期化を実行しています。
20108	一貫性チェックを実行しています。
20109	マイグレーションに対してディスク容量が不十分です。
20110	ディスクはホットスペアとして論理ドライブを保護できません。

20111	MDCを実行しています。
20112	MDCはこのRAIDレベルではサポートされていません。
20113	MDCが実行されていません。
20114	MDCは一時停止されていません。
20115	リキャリブレーションを実行しています。
20116	論理ドライブ内で異なる物理ドライブの種類はサポートしていません。
20117	エンクロージャ内で異なる物理ドライブの種類はサポートしていません。
20118	エンクロージャのホットプラグはサポートしていません。
20119	この外部構成情報はインポートできません。消去のみが可能です。
20120	外部構成情報の消去に失敗しました。
20121	タイムアウトしました。
20122	論理ドライブ内で異なる物理ドライブメディアの種類はサポートしていません。
20123	ディスクは構成に使用できません。
20124	現在操作は実行できません。後ほど再試行します。
20125	サービスをシャットダウンしています。
20126	すでに実行されているインスタンスが多すぎます。
20127	スパンごとに3つのディスクを使うRAIDレベルでは、8K以上のストライプサイズのみが使用できます。
20128	プラグインがビジーです。
20129	BBUがビジーです。
20130	ポートがビジーです。
20131	エンクロージャがビジーです。
20132	プロセッサがビジーです。
20133	外部構成情報が不完全です。他のインデックスで試すか、この構成を消去してください。
20134	LMDによりディスクが使用されています。
20135	サポートしているファームウェアのあるハードウェアが見つかりません。
20136	不測のエラーコードです。
20137	サービスは利用できません。
20138	送信 / 受信 に失敗しました。
20139	gethostname() に失敗しました。
20140	実行できません。
20141	アクションが実行できませんでした。
20142	処理中にエラーしました。
20143	Mailboxが利用できません。
20144	mailboxの名前が無効です。
20145	コマンドシーケンスが良くありません。
20146	ユーザはローカルではありません。
20147	トランザクションが失敗しました。

20148	証明書がサポートされていません。
20149	暗号化は認証メカニズムを要求する上で必要です。
20150	認証メカニズムが脆弱です。
20151	パスワードの変更が必要です。
20152	一時的にこのサーバではTLSを利用できません。
20153	サーバはTLSをサポートしていません。
20154	接続が拒否されました。
20155	ユーザネームまたはパスワードが正しくありません。
20156	TLSソケッドをオープンすることができません。
20157	受信者が設定されていません。
20158	１つ以上の受信者が必要です。
20159	送信者がありません。
20160	題名がありません。
20161	これ以上のサーバ接続はサポートされていません。
20162	サーバに接続できません。
20163	サーバから応答がないか無効な応答です。
20164	論理ドライブが初期化できませんでした。
20165	初期化は一時停止されていません。
20166	CacheCadeはSSDのみをサポートします。
20167	試用版のソフトウェアが見つかりません。

7 ヘルプ

7.1 ヘルプ

画面の一番上にあるメニューで、右側の「ヘルプ」をクリックすると、ヘルプにアクセスできます。

オンラインヘルプを表示するには、ここで「ServerView RAID Managerのヘルプ」を使って個別のブラウザセッションを開始します。「ServerView RAID Managerバージョン情報」では、製品のバージョン情報を確認できます。

オンラインヘルプの概要と、使用できるオプションについては、目次から**ヘルプ**をご覧ください。

7.2 オンラインヘルプ

ヘルプを有効に使うには、ナビゲーションについて簡単に理解しておいてください。 オンラインヘルプ画面は4つのエリア（*ヘッダー*、*ナビゲーションバー*、*概要*、および*説明欄*）で構成されています。 これらエリアの機能は次のとおりです。

7.2.1 ヘッダー

ヘッダーには、ロゴとアプリケーション名が表示されます。

7.2.2 ナビゲーションバー

-

  これらのボタンを使って、**オーバビュー**を有効および無効に設定できます。

-

  このボタンを使って、ヘルプの目次を開きます。

  各ヘルプトピックを選択し、 を使って目次を開きます。
  すべてのヘルプトピックは、 で開き、 で閉じます。
  説明欄で をクリックすると、各ヘルプトピックのヘルプテキストが表示されます。

- A-Z

  このボタンを使って、ヘルプの用語集を開きます。

  ボタンを選択、またはスクロールして、必要なキーワードを検索します。

-

このボタンを使って、検索機能を有効にします。

検索文字列を入力した後、該当する検索結果が**説明欄**に表示されます。

-

このボタンを使って、**説明欄**に表示されているヘルプテキストを印刷します。

-

これらのボタンを使って、これまでに呼び出したページを、1ページずつ前後に移動します。

-

このボタンを使って、オンラインヘルプを終了し画面を閉じます。

7.2.3 概要

ナビゲーションバーで行った選択に応じて、概要には目次、用語集、または検索機能が表示されます。

7.2.4 説明欄

選択したヘルプテキストは、説明欄に表示されます。

ボタンを使って、表示されたテキストを印刷できます。

ヘルプ全部をマニュアル形式で印刷する場合は、**マニュアル（PDF）の参照**エントリを目次で選択し、必要であればファイルを保存してください。そして、PDFリーダの印刷機能を使ってテキストを印刷してください。

7.3 amCLI

amCLIはServerView RAID Managerのコマンドライン　インタフェースです。コマンドラインやスクリプトによって、RAIDアレイの作成、削除、管理や、ServerView RAID Manager自体の管理に使用します。

amCLIには次のコマンドオプションがあります。

-c|--create: 論理ドライブを作成します
-d|--delete: 最後の論理ドライブを削除します
-e|--exec: デバイス固有のコマンドを実行します
-g|--get: 対象のプロパティを取得します
-i|--import: 証明書のインポート
-l|--list: 情報をリスト表示します
-m|--migrate: RAIDアレイを他のRAIDレベルに移行します
-r|--restore: ファイルから状態を修復します
-s|--set: 対象のプロパティを指定した値に設定します
-w|--write: 現在のステータスをファイルに書き込みます
-Z|--zap: 対象を削除します
-?|--help: 簡単なヘルプを表示します

オプションは1つのみ指定でき、デフォルトは -?です。

7.3.1 アドレス指定のスキーム

このコマンドで操作できるすべてのオブジェクト（ServerView RAID Managerのサブシステム、アダプタ、物理ドライブ、RAIDアレイなどの論理ドライブ）は、スラッシュ（/）で区切られた2つの数字で識別します。<mod/idx>最初の数字は「モジュール」、2番目の数字（0から始まる）は「インデックス」です。この表記を「オブジェクトのアドレス」と呼びます。

次のモジュール番号をサポートしています。

mod	*Module*
21	ServerView RAID Manager
32	LSI SAS MegaRAID Adapter, SAS/SAS2/SAS3 IT/IR Adapter, MegaSR

36	Fujitsu Aries SAS Adapter
39	Linux Software RAID
40	LSI SAS MegaRAID Adapter, SAS/SAS2/SAS3 IT/IR Adapter (を介し CIM)
47	AMD Chipset RAID
48	Fusion-io ioDrive2

インデックス値は連続している必要はなく、モジュールを基準とします。例えば、 27/5と27/7が存在する場合でも、27/6が存在する必要はありません。また、26/5と27/5が同時に存在できます。番号はアダプタ、論理ドライブ、物理ドライブで連続しても構いません。例えば、27/5と27/10がアダプタ、27/6と27/7が物理ドライブ、27/8と27/9が論理ドライブでも構いません。

次のように、amCLI -lを使用して、使用したいオブジェクトのアドレスを調べます。

- modが21の場合、SysIdxは、ServerView RAIDモジュールのインデックスです。
- <mod/AdpIdx>の場合、AdpIdxは、アダプタモジュールのインデックスです。
- <mod/PDIdx>の場合、PDIdxは、物理ドライブのインデックスです。
- <mod/LDIdx>の場合、LDIdxは、論理ドライブのインデックスです。
- <mod/idx>の場合、idxは、特定のオブジェクトの種類には限定されないため、モジュール、論理ドライブ、物理ドライブ、いずれかのアドレスになります。

7.3.2 論理ドライブの作成

論理ドライブを作成する前に、使用するRAIDレベル、必要なパラメータ、論理ドライブを構成する物理ドライブや論理ドライブは何か、を決める必要があります。RAIDの概念やさまざまなRAIDレベルに精通していることが前提になります。

7.3.2.1 概要

```
amCLI [-c|--create] <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> parameters <mod/PDIdx>+
```

7.3.2.2 パラメータ

- <mod/AdpIdx>: 作成した論理ドライブを管理するアダプタのアドレスです。
- <raidLevel>: 作成する論理ドライブで必要なRAIDレベル（現時点では、RAIDレベル0, 1, 01, 1e, 3, 4, 5, 5e, 5ee, 6, 10, 50, 60, "連結"と"単一"がサポートされますが、すべてのアダプタがすべてのRAIDレベルをサポートするわけではなく、いくつかのRAIDレベルは単一のアダプタタイプでのみサポートされます。）
- □□□□□は、選択したraidLevelに応じて決まります。
  span=<spanCount>: 作成する論理ドライブと連結する（サブ）論理ドライブの数。
  stripe=<stripeSize>: 次の物理ドライブに移る前に、物理ドライブ上に記憶する必要があるデータ量。
  <*raidFlag*>=<flag>: 論理ドライブの作成中にアダプタに渡すことが可能な、書き込みキャッシュモード、先読みモードなどの補足設定。（例：read_mode=adaptive）
- size=<megabytes>: 作成した論理ドライブのサイズ。
- <mod/PDIdx>+: 新しい論理ドライブを作成する際に使用する物理ドライブや論理ドライブのアドレスの空ではないリスト。

amCLI --help create <mod/AdpIdx>を使用して、指定したアダプタがサポートしているRAIDレベルとパラメータを調べます。

7.3.2.3 例

Adaptec StorLib FSAアダプタ29/1で、物理ドライブ29/5、29/6、29/7から構成されるRAID 5のアレイを、デフォルトのパラメータで作成するには、次のコマンドを使用します。

```
# amCLI -c 29/1 raid=5 29/5 29/6 29/7
```

コマンドを実行すると、次の確認メッセージが表示されます（入力は大文字小文字を区別します）。

```
Are you sure to create a new Logical Drive on Adapter '29/1'?
Type YES to confirm _
```

使用しているコマンドインタプリタによっては、このコマンドにyesを入れられます。

7.3.2.4 注意

ServerView RAID Managerは、新しい論理ドライブにアドレスを割り当てます。amCLI -lによって、アドレスを確認します。

7.3.3 最後に作成した論理ドライブの削除

このコマンドによって、指定されたアダプタで番号の一番大きな論理ドライブIDの論理ドライブ（通常は、最後に作成した論理ドライブ）を削除します。

7.3.3.1 概要

```
amCLI [-d|--delete] <mod/AdpIdx>
```

7.3.3.2 パラメータ

- <mod/AdpIdx>: 最後に作成した論理ドライブを削除する必要があるアダプタのアドレス。

7.3.3.3 例

上述の例で作成した論理ドライブを、作成した直後に削除するには、次のコマンドを使用します。

```
# amCLI -d 29/1
```

コマンドを実行すると、次の確認メッセージが表示されます。

```
Are you sure to delete the last Logical Drive on Adapter '29/1'?
Type YES to confirm _
```

7.3.4 デバイスの操作

指定したデバイスに対してデバイス固有のコマンドを実行します。

7.3.4.1 概要

```
amCLI [-e|--exec] <mod/idx> <operation> <param>*
```

7.3.4.2 パラメータ

- <mod/idx>: 操作を実行するオブジェクトのアドレス。
- <operation>: 実行するコマンド。
- <param>*: 指定したコマンドに必要な引数のリスト (空の場合あり)。

オブジェクトがサポートする操作や、操作に必要な追加パラメータを調べるには、次のコマンドを使用します。

```
amCLI [-?|--help] exec <mod/idx>
```

7.3.4.3 例

```
# amCLI -? exec 32/26
amCLI v5.7.0
Usage:
  -e | --exec <32/PDIdx>    locate
  -e | --exec <32/PDIdx>    stop_location
  -e | --exec <32/PDIdx>    create_global_hot_spare
  -e | --exec <32/PDIdx>    delete_global_hot_spare
  -e | --exec <32/PDIdx>    create_dedicated_hot_spare <mod/LDIdx>
  -e | --exec <32/PDIdx>    delete_dedicated_hot_spare
  -e | --exec <32/PDIdx>    make_online
  -e | --exec <32/PDIdx>    make_offline
  -e | --exec <32/PDIdx>    make_ready
  -e | --exec <32/PDIdx>    replace_missing_disk <mod/LDIdx>
# amCLI -e 32/26 locate
```

7.3.5 プロパティの取得

指定したオブジェクトのプロパティ値を取得します。

7.3.5.1 概要

```
amCLI [-g|--get] <mod/idx> <property>
```

7.3.5.2 パラメータ

- `<mod/idx>`: **オブジェクトのアドレス。**
- `<property>`: **取得するプロパティの名前。**

`amCLI -? get`**を使用して、オブジェクトクラスがサポートする一般的なプロパティを調べ、**`amCLI -? get <mod/idx>`**を使用して、特定のオブジェクトがサポートするプロパティを調べます。**

7.3.5.3 例

```
# amCLI -? get 32/2
amCLI v5.7.0
Usage:
  -g | --get <32/LDIdx> activity
  -g | --get <32/LDIdx> status
  -g | --get <32/LDIdx> disk_cache_mode
  -g | --get <32/LDIdx> bgi
  ...
# amCLI -g 32/2 status
Operational
```

7.3.6 証明書のインポート

このコマンドで証明書をインポートします。

7.3.6.1 概要

```
amCLI [-i|--import] <certificate file> <private key file>
```

7.3.6.2 パラメータ

- `<certificate file>`: **証明書を含むファイルの名前。**
- `<private key file>`: **秘密鍵を含むファイルの名前。**

7.3.6.3 概要

```
# amCLI -i cert.pem key.pem
```

7.3.7 リスト情報

指定したオブジェクトに関する情報をリスト表示します。

7.3.7.1 概要

```
amCLI [-l|--list] [all|struct|<mod/idx>]
```

7.3.7.2 パラメータ

- `all`**は、RAIDサブシステムの構造と各アイテムに関する情報をリスト表示します。**
- `struct`**はデフォルトで、RAIDサブシステムの構造を付加情報なしでリスト表示します。**
- `<mod/idx>`: **広範囲な情報が必要なオブジェクトのアドレス。**

7.3.7.3 例

```
# amCLI -l struct
21/3: System, 'hostname'
  32/1: SAS Adapter 0, 'LSI MegaRAID SAS PCI Express(TM) ROMB (0)'
    32/2: Logical Drive 0, 'LogicalDrive_0', RAID-0, 69472MB
    32/3: SAS Port 0
      32/11: Physical Drive 0, 'SEAGATE ST373454SS (0)', 69472MB
    32/4: SAS Port 1
      32/12: Physical Drive 1, 'SEAGATE ST336754SS (1)', 34464MB
     ...
```

7.3.8 論理ドライブを新しいRAIDレベルへ移行する

論理ドライブを制御しているアダプタのコントローラがサポートしている場合、現在の構成で可能な論理ドライブのRAIDレベルを変更します。

7.3.8.1 概要

```
amCLI [-m|--migrate] <mod/LDIdx> [raid=<raidLevel>] parameters <mod/PDIdx>*
```

7.3.8.2 パラメータ

- <mod/LDIdx>: 移行する論理ドライブのアドレス。
- <raidLevel>: 必要な新しいRAIDレベル。
- <mod/PDIdx>*: 追加で使用する物理ドライブのアドレスのリスト（空の場合あり）。
- □□□□□の指定は、新しいRAIDレベルに対するもので、変更できるのはstripeSizeのみです。

指定した論理ドライブに対して、移行可能なRAIDレベルや、追加の物理ドライブが必要かどうかを調べるには、次のコマンドを使用します。

```
amCLI -? migrate <mod/LDIdx>
```

7.3.8.3 例

```
# amCLI -l 32/2
32/2: Logical Drive 0, 'LogicalDrive_0', RAID-0, 69472MB
   Parents: 1
   Children: -
   Containers: 1
   Drives: 1 --> ( 32/11 )
   Properties:
    Unique ID: PCI:Bus=2&Device=14&Function=0&ID=0
    Logical Drive Number: 0
    Name: LogicalDrive_0, settable
    Logical Size: 69472 MB
    Physical Size: 69472 MB
    RAID Level: RAID-0
    ...
# amCLI -? migrate 32/2
amCLI v5.7.0
Usage:
  -m | --migrate 32/2
  [raid=(0|1|5)]
  (<PDIdx>)+
```

これは、論理ドライブ32/2（RAID　　0の論理ドライブ）をRAIDレベル0、1、5だけに移行可能で、物理ドライブの追加が可能であることを示しています（この場合、RAIDレベル1または5に移行するためには物理ドライブが必要です）。

```
# amCLI -m 32/2 raid=1 32/8
```

コマンドを実行すると、次の確認メッセージが表示されます。

```
Are you sure to modify Logical Drive '32/2' on Adapter '32/1'?
```

```
Type YES to confirm _
```

7.3.9 状態の復元

以前amCLI -wで作成したファイルからRAID設定の状態に復元します。

7.3.9.1 概要

```
amCLI [-r|--restore] <filename>
```

7.3.9.2 パラメータ

- <filename>: 設定を記載したファイルの名前。

7.3.9.3 例

```
# amCLI -r OldState
```

コマンドを実行すると、次の確認メッセージが表示されます。

```
Are you sure to restore the configuration?
Type YES to confirm _
```

7.3.9.4 警告

システムディスクを管理しているアダプタの状態を復元すると、システムが使用できなくなる可能性があります。

7.3.10 プロパティの設定

指定したオブジェクトのプロパティを新しい値に設定します。

7.3.10.1 概要

```
amCLI [-s|--set] <mod/idx> <property> <value>
```

7.3.10.2 パラメータ

- <mod/idx>: オブジェクトのアドレス。
- <property>: プロパティの名前。
- <value>: 新しいプロパティの値。

amCLI -? setを使用して、デバイスクラスがサポートする一般的なプロパティを調べ、amCLI -? set <mod/idx>を使用して、指定したデバイスがサポートするプロパティを調べます。

7.3.10.3 例

```
# amCLI -? set 32/2
amCLI v5.7.0
Usage:
  -s | --set <32/LDIdx> name <string>
  ...
# amCLI -g 32/2 name
LogicalDrive_0
# amCLI -s 32/2 name 'OS disk'
# amCLI -g 32/2 name
OS disk
```

7.3.11 状態の書き込み

指定したオブジェクトの内部状態をファイルに保存したり、標準出力に書き出したりします。

7.3.11.1 概要

```
amCLI [-w|--write] <mod/SysIdx> [<file>]

amCLI [-w|--write] <mod/AdpIdx> [<file>]
```

7.3.11.2 パラメータ

- <mod/SysIdx>: システムのアドレス（例：21/0）。
- <mod/AdpIdx>: アダプタのアドレス。
- <file>状態を記憶するファイルの名前。ファイルの名前を指定しない場合は、状態は*stdout*に出力されます。

7.3.11.3 例

```
# amCLI -w 32/1
<ServerViewRAIDManager Version="5.7.0">
  <SASAdapter UniqueID="PCI:Bus=2&amp;Device=14&amp;Function=0" AdapterNumber="0
...
```

7.3.12 ドライブの削除

アダプタの既存の設定を消去します。例えば、すべての論理ドライブやホットスペアなどを削除します。

7.3.12.1 概要

```
amCLI [-Z|--zap] [<mod/idx>]
(Note the upper case Z)
```

7.3.12.2 パラメータ

- <mod/idx>: アダプタのアドレス。アダプタを指定しない場合は、すべてのアダプタの設定が消去されます。

7.3.12.3 例

```
# amCLI -Z 32/17
```

このコマンドを実行すると、次の確認メッセージが表示されます（入力は大文字小文字を区別します）。

```
Are you sure to zap Adapter '32/17'?
Type YES to confirm _
```

7.3.13 ヘルプ

ヘルプコマンドには、2つの機能があります。

1. 各コマンドの構文を表示する。
2. コマンド固有のオプションや、オブジェクト固有のオプションを表示する。

7.3.13.1 概要

```
amCLI [-?|--help] [[create | get | set | exec | migrate] [<mod/idx>]]
```

7.3.13.2 パラメータ

パラメータを追加しない場合は、amCLI -?によって、すべてのamCLIコマンドの構文を出力します。-?はデフォルトなので、amCLIと入力しても同じ結果になります。

次のパラメータを追加で指定すると、オブジェクトに適用する際のコマンドのパラメータに関する特定の情報を表示します。

- create: 指定したアダプタがサポートするRAIDレベルと追加のパラメータを表示します（<mod/idx>はアダプタのアドレスです）。

- get: amCLI -gコマンドによって、問い合わせ可能なプロパティを表示します。
- set: amCLI -sコマンドによって、修正可能なプロパティを表示します
- exec: 指定したオブジェクトで利用可能なコマンドの情報を表示します。
- migrate: 指定した論理ドライブを移行可能なRAIDレベルや、追加のパラメータを指定可能かどうかを表示します（<mod/idx>は、論理ディスクのアドレスです）。

ドライブを指定しない場合は、コマンドの構文を表示します。オブジェクトのアドレスを指定した場合は、そのオブジェクトでのコマンド実行に関する情報を表示します。

7.3.13.3 例

```
# amCLI -?
amCLI v5.7.0
Usage:
-c <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>] [stripe=<stripeSize>]
   [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>] (<mod/PDIdx>)+
--create <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>]
   [stripe=<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
   (<mod/PDIdx>)+
-d <AdpIdx>
--delete <AdpIdx>
...

# amCLI -? create
amCLI v5.7.0
Usage:
-c <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>] [stripe=<stripeSize>]
   [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>] (<mod/PDIdx>)+
--create <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>]
   [stripe=<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
   (<mod/PDIdx>)+

# amCLI --help create 32/17
amCLI v5.7.0
Usage:
  -c | --create 32/17
  raid=(0|1|5|6|10|50|60|1e)
  [span=<(RAID-0:1)|
         (RAID-1:1)|
         (RAID-5:1)|
         (RAID-6:1)|
         (RAID-10:2..8)|
         (RAID-50:2..8)|
         (RAID-60:2..8)|
         (RAID-1E:1)>]
  [stripe=<(RAID-0:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-1:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-5:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-6:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-10:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-50:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-60:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)|
           (RAID-1E:(8kb|16kb|32kb|64kb|128kb|256kb|512kb|1mb)>]
  [init_mode=(no_initialization|fast_initialization|normal_initialization)]
  [read_mode=(readahead|no_readahead)]
  [write_mode=(writeback|always_writeback|writethrough)]
  [cache_mode=(cached|direct)]
  [disk_cache_mode=(disabled|enabled)]
  [cache_settings=(data_protection|performance|advanced)]
  [name=<string>]
  [size=<megabytes>]
  (<PDIdx>)+
```

7.3.14 診断

ServerView RAID Managerが定義する戻り値(またはエラーレベル)は以下のような値と状態と示します。:

戻り値	*説明*
0	正常; エラーなし、または警告を検出
1	内部エラーです。
2	シンタックスが無効です。
3	オブジェクトが無効です。
4	メモリ故障です。
5	オペレーションが未サポートです。
6	プロパティが未サポートです。
7	オペレーションが現在実行できません。
8	Communication with Core Service に失敗しました。
10	Core Service initialization に失敗しました。
11	Core Service database に失敗しました。
12	オペレーションに失敗しました。
13	無効なパラメータです。
14	ログインに失敗しました。
15	シャットダウンを実行中です。
16	管理者権限を持っていません。
17	ファイルが開けません。
18	ファイルが読み込めません。
19	ファイルが書き込めません。
20	Core Service の初期化中です。

7.4 よくある質問

- ServerView RAID Managerは「安全な接続」を使用しますか？

  → はい。RAID Managerはブラウザとの通信を暗号化します。データ転送には暗号化プロトコルのSSL 3.0、TLS 1.0、TLS 1.1、TLS 1.2を使用して安全性を保ちます。どのプロトコルが使用されるかはブラウザとその設定によります。

- ServerView RAID Managerを起動する際、画面の左上に赤いXだけが表示されます。

  → ブラウザ画面／ブラウザを閉じ、ServerView RAID Managerを再起動（URLを再入力するなど）してください。

- Windows XP または Windows Server 2003 の環境下でServerView RAID Managerを起動してもブラウザに表示されません。

  → 国立標準技術研究所(**National Institute of Standards and Technology**,NIST)は、SHA-1ハッシュ関数への攻撃の対応として、SHA-1からSHA-2 family(SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512)への移行を推奨しています。ServerView RAID Manager は Windows XP や Windows Server 2003 に未対応の SHA-256 を使用しています。そのため上記OSを使用している場合は、Microsoftが提供するhotfix(**KB968730**)を適用する必要があります。

- 突然ブラウザがサーバに接続しなくなりました。

  → サービス「amService」（Windowsの場合）またはデーモン「amDaemon」（Linuxの場合）が実行されているか確認してください。実行されていない場合は、次のように起動してください。

  Windowsの場合:「コンピュータの管理」 → 「サービス」 → 「ServerView RAID Manager」

  Linuxの場合:「*/etc/init.d/aurad start*」コマンドを使用します。

  Linuxでのサービスの確認は、「*ps -ef | grep amDaemon*」または「*/etc/init.d/aurad status*」などを使用して実行します。

- アクションを開始すると、GUIの進捗表示が突然停止します。

  → セッションを中止し、ServerView RAID Managerを再起動してください。

- ログに期待した結果が表示されません。

  → ServerView RAID Managerのログが有効になっているか確認してください（プロパティ システムログ **ログ機能**をご覧ください）。それでも解決できない場合は、修理相談窓口にご連絡ください。

- 論理ドライブが削除できません。

  → 削除できない原因が、実行中の処理（初期化など）によるものではないか確認してください。処理を中断、または中止してから再度削除を行ってください。

- ServerView RAID ManagerをJRE 1.4で使用したいのですが、ログイン画面が暗いままです。

  → ServerView RAID Managerを読み込み、初期化した後でブラウザの画面上をクリックし、「Enter」キーを一度押します。

- ServerView RAID Managerと同時にインストールされるのは、どのサービス／デーモンですか？

  → 次のサービス（Linuxの場合はデーモン）がインストールされます:

  amService/amDaemon: ServerView RAID Managerの主要なサービス／デーモンです。

- ServerView RAID ManagerではどのWebサーバを使用しますか？

  → Webインターフェース（GUI）は、「amService」サービス/「amDaemon」デーモンによって利用できるようになり、さまざまな拡張モジュールが実行時にロードされます。Apacheのような、標準的なWebサーバソフトのように動いているわけではありません。amService/amDaemonは、WebブラウザをServerView RAID Managerと共に利用できるようにするため、転送プロトコルとしてHTTPを使用しています。

- ServerView RAID Managerのポートはどのように変更するのですか？

  → *<installation directory>\bin\amDPatch.ini* の6番目の行に「Port = 3173」という項目があります。ここでポートを変更できます。強制的に接続することはできません。外部からポートにアクセスできない場合は、ファイアウォール使って調整する必要があります。

- ServerView RAID Managerは IPv6 をサポートしていますか？

  → はい。ServerView RAID Managerは IPv4 と IPv6 をサポートしています。

- ServerView RAID Managerの **E-mailログ** 機能では、どの認証方式をサポートしていますか？

  → ServerView RAID Manager は以下のSMTP認証をサポートしています:

  - CRAM-MD5
  - DIGEST-MD5
  - LOGIN
  - NTLM
  - OTP
  - PLAIN
  - SCRAM
  - SRP

- ServerView RAID ManagerはどのSNMPバージョンをサポートしますか？

  → ServerView RAID Managerは SNMP v1 のみサポートします。

- Linuxでは、SNMPのため変更しなければならない設定はどれですか？

  → ServerView RAID Managerのインストール中、Linuxディストリビューションで明示的に有効にしなければならないエントリが */etc/.../snmpd.conf*に追加されます。これらの項目はSVRAと表示されています。SuSEでは「rocommunity」で始まる行の「#」が、RedHatおよびVMwareでは、「view」で始まる行の「#」が削除される必要があります。その後SNMPデーモンを再起動する必要があります。

  SNMP設定の詳細（コミュニティ、trapsinkなど）についてはディストリビューションのマニュアルをご覧ください。

- Windowsのユーザアカウントについて

  → WindowsでServerView RAID Managerのアカウントを作成する場合、設定を次のようにすることをお勧めします。
  「ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」をチェックしない
  「パスワードを無期限にする」をチェックする
  ServerView RAID Managerは、パスワードの有効期限が切れる際、警告メッセージを表示しません。
- ユーザとグループを正しく作成しましたがLinuxのServerView RAID Managerにログインできません。

  → ***/etc/security/access.conf*** をチェックしてください。 デフォルトで非常に厳しいユーザアクセス制限を持つオペレーティングシステムがあります。新しく作成したユーザとグループをServerView RAID Managerで使用するには、***/etc/security/access.conf***の先頭に次のような行を追加してください。

  +:<user or group name>:LOCAL
- ユーザとグループを正しく作成しましたがVMwareのServerView RAID Managerにログインできません。

  → 上述の項目と同じように、VMware vSphere 4.1はデフォルトで非常に厳しいユーザアクセス制限を持っています。新しく作成したユーザとグループをServerView RAID Managerで使用するには、**ESX Configuration Guide**の記載を参考に、vSphere Clientを用いて管理者ロール権限をそのユーザまたはグループに付加してください。
- 日本語環境で、正しいユーザ名とパスワードを入力しましたが、ServerView RAID画面にログインできません。

  → 日本語環境で、ホスト名に2バイトコード文字列(漢字やひらがな、カタカナなど)を設定している場合、正しいユーザ名とパスワードを入力してもログインできません。IPアドレスを使用してアクセスするか、ホスト名を標準文字のみを使用する文字列に変更してください。※標準文字とは A-Z,a-z,0-9,-(ハイフン) です。

8 用語集

ATA
Advanced Technology Attachment(ATA）は、デスクトップコンピュータや入門レベルのサーバで一般的に使用される、IDEハードディスクの標準パラレルインタフェース。ATAの後継はSATA（シリアルATA）です。

BGI
バックグラウンド初期化（Background Initialization）とは、LSIコントローラによって低い優先度で自動的にバックグラウンドで開始される初期化のことです。初期化とバックグラウンド初期化もご覧ください。

CAS
CAS (Central Authentication Service)はWebサービスのための企業向けシングルサインオンソリューションです。シングルサインオン(Single Sign-On: SSO)は、多数のWebサービスが実行されていて、そのそれぞれで認証方法を持つ場合に、よりよいユーザ体験を提供します。SSOソリューションでは、エンドユーザが個々のサービスにログインする代わりに、異なるWebサービスに対して1つの信頼できる認証元で認証されます。

Java
Javaは、Sun Microsystems社が開発した、プラットフォームに依存しないオブジェクト指向のプログラム言語です。すべてのJavaプログラムは、幅広いプラットフォームで調整なしで動作します。しかし、Javaプログラムの実行には特別なランタイム環境、仮想マシンが必要で、OSに応じて環境を調整する必要があります。

JBOD
JBODはJust a Bunch Of Disksの略語です。Storage Networking Industry Association（SNIA）の最新の定義によると、現在では1つのハードディスクを表しますが、以前は複数のハードディスク（連結とも言う）を表していました。

LBA
ロジカルブロックアドレッシング（Logical Block Addressing）は、ハードディスクのアドレス指定方法の1つです。他の方法とは異なり、ハードディスク上のセクタを0から1つずつカウントします。

LED
発光ダイオード（light-emitting diode）は、ハードディスクの読み書き動作を表示するためなどに使用される半導体です。LEDは、ドライブの 搭載位置を判定するのにも使用されます。

LUN
各SCSI装置は、最大8つのサブ装置を含むことが可能です。LUNは、この装置に割り当てられる0～7の論理ユニット番号です。しかし、通常は1つのサブ装置（LUN 0）だけが存在します。

MDC
MDC（Make Data Consistent）では、一貫性チェックと修復を行います。ドライブの種類に応じて複数の項目をチェック可能で、チェックに要する時間もそれに応じてさまざまです。RAID-5では、データの整合性とパリティをチェックし、オプションでパリティエラーを修復します。RAID-1では、両方のドライブの整合性をチェックします。不整合が見つかると、可能な場合は修復を試みます。一貫性チェック と エラーチェックもご覧ください。

NVRAM
電源が切られた場合でも情報を保存可能な不揮発性メモリ。RAIDコントローラで、設定やエラーログ用のメモリとしてよく使用されます。

RAID シグネチャ
RAIDコントローラは、ハードディスク上のRAIDシグネチャによって、ハードディスクが初期化済みかどうかや、その他の情報を識別します。将来、非機密の完全なRAID構成を含めて、ドライブやコントローラの交換が容易になることになっています。

RAID ボリューム
必ずしも同じ容量でない、同じ種類の2つ以上の論理ドライブが、RAIDボリュームとして接続されます。

RAID-0
異なるハードディスクドライブ上の2つの同じサイズのセグメントからなる、1レベルの論理ドライブ。RAID-0は、ストライピングプロセスを使用して、同じサイズのセクション内のデータを関連するドライブに均一に分散します。

RAID-0/RAID-1
RAID-10をご覧ください。

RAID-1
異なるハードディスクドライブ上の2つの同じサイズのセグメントからなる、1レベルの論理ドライブ。両方のハードディスクに同じデータを格納することによって、冗長性を提供します。

RAID-5
異なるハードディスクドライブ上の3つの同じサイズのセグメントからなる、1レベルの論理ドライブ。1つのセグメントの容量を、すべてのドライブの同じサイズのセクションに分散されたパリティデータ用に使用します。

RAID-10
論理ドライブ。2つの同じサイズのRAID-1を使用して、RAID-10を作成します。したがって、RAID-10には4つの物理ドライブが必要です。

RAID-50
論理ドライブ。2つの同じサイズのRAID-5を使用して、RAID-50を作成します。したがって、RAID-50には6つの物理ドライブが必要です。

SAF-TE
SCSIアクセスが可能なフォールトトレラントな筐体。

SAS
SAS（Serial Attached SCSI）は、SCSIで使用するターミネータが不要な、SCSIに取って代わるインタフェースです。SASには、SATA接続との互換性があります。SATAデバイスをSASで使用することは可能ですが、その逆は不可能です。

SATA
シリアルATA（SATA）は、パラレルではなくシリアルでデータを転送するATAの後継技術です。

SCSI
Small Computer System Interface（SCSI）は、高速パラレル通信の方法で、320MB/秒のデータ転送が可能です。現在の仕様では、1チャネルあたり最大15台までのデバイスをサポートしています。

SCSI ID
SCISバス上の各デバイスに割り当てられた、0～15までの一意の番号。

SMART
Self-Monitoring Analysis and Reporting Technologyの略語。このドライブ機能により、ハードディスクドライブの信頼性ステータスを判定できます。SMARTが重大な問題が発生する可能性を検出すると、ユーザに通知して、問題の修正方法を支援します。

アレイ
1つ以上の論理ドライブを含む複数のハードディスクのグループ。

アレイの初期化
初期化をご覧ください。

一貫性チェック
論理ドライブのすべてのセグメントをコントローラがチェックするアクション。論理ドライブの種類に応じて複数の項目をチェック可能で、チェックに要する時間もそれに応じてさまざまです。RAID-5では、データの整合性とパリティをチェックします。RAID-1では、両方のドライブの整合性をチェックします。MDCとエラーチェックもご覧ください。

イベント
システムに変化が生じた場合の通知メッセージや警告メッセージ。

イベントログ
コントローラのアクティビティやそれ以外のイベントに関したファイルに記録された情報。

エラーチェック
コントローラがハードディスクのすべてのセグメントを検査するアクション。これによって、ハードディスクがブロックからデータを送り返しているかどうかを判定します。一貫性チェックとMDCもご覧ください。

エンクロージャ
通常、複数の電源装置、ファン、温度センサーを内蔵した、物理ドライブのエンクロージャ。通常、エンクロージャは、それらの装置が接続されているコンピュータの外部にあります。内部にもエンクロージャを備えたコンピュータもあります。

オフセット
ドライブの開始位置からセグメントの開始位置までの距離。

オフライン
論理ドライブや物理ドライブのアクセス不能時のステータス。

オプティマル
論理ドライブのすべてのコンポーネントが存在し、完全に動作可能な、通常の動作ステータス。

温度警告しきい値
ユーザが定義する、警告メッセージを出す温度警告しきい値。

拡張
論理ドライブに追加の記憶領域を割り当てること。

仮想ドライブ順
論理ドライブ順をご覧ください。

監視
システムイベントを検知、表示、記録するプロセス。

キャッシュ
デバイスに対して読み書きを行うデータのバッファとして機能する、コントローラ上の高速メモリ。

キロバイト
情報やコンピュータの記憶容量の単位で、通常はKBと表記し、2^{10}バイト＝1,024バイトのことです。

クリティカル
1つ以上のメンバに障害が発生した冗長論理ドライブ。データは完全な状態だが、整合性が失われていて、良くない状態です。論理ドライブとすべてのデータは利用可能ですが、ドライブにさらに障害が発生すると、論理ドライブにも障害が発生し、データが消失します。チェックと修正によって、障害が発生した論理ドライブを最適な状態に戻すことができます。

グローバルホットスペア
同一のコントローラ上にある、論理ドライブ内で障害が発生したボリュームの代わりになるボリューム。利用可能な記憶容量が、障害が発生したコンポーネントの容量以上である必要があります。ホットスペアもご覧ください。

交換
ホットスペアをご覧ください。

故障
1つのドライブ障害が発生している非冗長論理ドライブ、または、複数のドライブ障害が発生している冗長論理ドライブのステータス。通常は、このステータスでは論理ドライブへのアクセスが不可能で、データが消失します。

故障セグメント
論理的または物理的な障害が発生して、論理ドライブによって使用されなくなったセグメント。

再構成
マイグレーションをご覧ください。

作成
自動リビルドをご覧ください。

自動リビルド
事前設定ボリュームの異常なセグメントを自動的に修復する方法。ホットスペアが割り当てられていないSAF-TE筐体内のドライブに異常が発生して新しいドライブに交換した場合、リビルドが開始されます。

冗長性
冗長性は、動作にエラーが発生していない場合は通常不要な、機能的に同一または類似の付加的なリソースが存在していることを表す、一般的な用語です。ここでは、冗長性を、障害が発生したコンポーネントを動作可能なコンポーネントに自動的に交換する目的でシステム内のデータを管理するために使用します。例えば、RAID-5の論理ドライブは、障害が発生していないメンバを組み合わせて障害が発生したコンポーネントのデータを差し替え可能なので、冗長であるということになります。

初期化
フォールトトレラントな論理ドライブは、使用前に初期化する必要があります。この操作によって、論理ドライブのすべてのブロックが削除されます。RAID-5では、メンバセグメントの最新の内容に応じてパリティが生成されます。RAID-1では、最初のドライブ（マスタ）の内容を2番目のドライブ（スレーブ）にコピーします。バックグラウンドで実行される初期化の速度は、RAIDの種類によって異なります。さらに、RAID-5ドライブへの直接アクセス用にファスト初期化が提供されています。

初期化した論理ドライブ
読み書きの準備ができている論理ドライブ。

スペアドライブ
ホットスペアをご覧ください。

ストライプサイズ
ストライピングプロセスを使用する論理ドライブ（RAID-0、RAID-5、RAID-10、およびRAID-50）では、同じサイズのセクションのメンバハードディスクにデータを割り当てます。各セクションのデータ量がストライプサイズです。

ストライピングプロセス
論理ドライブのすべてのハードディスク内に割り当てられている連続する小さなデータ領域を、ストライプと呼びます。例えば、RAID-0は、ストライピングプロセスによって、同じサイズのセクションのデータを関連するドライブに分散することで、アクセスを高速化します。

セカンドレベルアレイ
論理ドライブは、1つ以上のレベルから構成されることがあります。セカンドレベル（2つのレベルを持つアレイにおける低いレベルのアレイ）の論理装置は、OSからは見えず、他の論理装置によってのみ使用できます。例えば、トップレベルのRAID-10アレイのメンバは1つのRAID-0アレイで、セカンドレベルでは2つ以上のRAID-1アレイです。

セグメント
物理ハードディスク上の予約領域。セグメントは、常に論理ドライブの一部であり、複数の論理ドライブによって同時に使用することはできません。

専用ホットスペア
必要に応じて、特別に割り当てたフォールトトレラントな論理ドライブ内で障害が発生した物理ドライブの代わりになる物理ドライブ。

シングルサインオン
シングルサインオン(Single Sign-on: SSO)は、それに参加するアプリケーションにシングルサインオンセッションの共有を可能にします。ユーザがブラウザセッションごとに一度集中管理された認証を完了すると、CASに認証されている間は認証情報のプロンプトを表示されることもなく、複数のアプリケーションにログインできます。また、それらのアプリケーションはユーザのパスワードを見ることはありません。

ダーティデータ
キャッシュに書き込まれたが、実際の対象ボリュームではまだ更新されていないデータ。

ターミネータ
SCSIバスシステムでは、ケーブルルートの両端にターミネータを設ける必要があります。抵抗を使用したパッシブターミネータと、内部電源を使用したアクティブターミネータの2種類があります。

チャネル
データ転送や情報の制御に使用する、コントローラと記憶装置の間の経路。コントローラの各チャネルは、0と最大チャネル数より1少ない数の間で指定します。チャネルは、ポートまたはバスとも呼ばれます。

通知
発生したイベントに関連する通信で、システムが使用する方法の1つ。

搭載位置
コントローラ番号、チャネル番号またはポート番号、LUN、SCSI-IDからなる、ハードディスクを一意に識別する方法の1つ。

ドライブ
物理ドライブと論理ドライブをご覧ください。

バス
チャネルをご覧ください。

バックグラウンド初期化
ドライブのバックグラウンド初期化の実行中も、冗長論理ドライブにアクセス可能です。

パトロールリード
パトロールリードによって、ドライブのインタフェースのエラーを調べます。自動的に修復できないエラーを検出すると、ログに記録します。メディア内の異常な箇所が故障ブロックに割り当てられます。コントローラによっては、複数のエラーが検出された場合、自動的にディスクの使用を停止します。

パリティ
ユーザデータのエラーをチェックする際に使用する冗長性の1つ。ユーザデータから新しいデータを生成して記憶し、元データを再構築する際に使用します。

ファスト初期化
これにより、論理ドライブは即座に利用可能になりますが、内部的に特別なステータスになります。RAID-5やRAID-50では、論理ドライブでチェックと修正が実行されるまでの間、書き込みのパフォーマンスが影響を受けます。

フォーマット
ファームウェアによって、ハードディスク上のすべてのデータを消去するプロセス。

フォールトトレラントな論理ドライブ
冗長コンポーネント（RAID-1、RAID-5、RAID-10、RAID-50）を備えた論理ドライブ。

物理ドライブ
通常は、物理ハードディスクドライブ。短縮してハードディスクとも呼びます。ランダムにアクセスして書き換え可能なデータ記憶装置です。

ポート
チャネルをご覧ください。

ホットスペア
ドライブに障害が発生した場合の代替として利用可能な物理ボリューム。これによって、冗長論理ドライブでは、データの自動復元が可能になります。利用可能な記憶容量が、障害が発生したコンポーネントの容量以上である必要があります。自動リビルド、グローバルホットスペア、専用ホットスペアもご覧ください。

ホットスワップ
システムの動作中にシステムコンポーネントを交換すること。

モーフィング
論理ドライブの拡張、または論理ドライブをあるRAIDタイプから別のRAIDタイプに拡張するプロセス。特定のRAIDドライブのストライプサイズを修正することや、論理装置のセグメントを他のボリュームに移動することも意味します。

容量
ドライブで利用可能な総記憶容量。通常、メガバイトやギガバイトで表します。物理容量と論理容量を区別します。

マイグレーション
RAIDタイプの論理ドライブをRAID-1～RAID-0に変更することを、「 マイグレーション」と呼びます。

連結
順次直列の接続のことです。

論理ドライブ
1つ以上の物理ドライブから構成されるドライブで、通常はハードディスク。OSでは、すべての利用可能な記憶ボリュームは1つのドライブを構成します。

論理ドライブ順
システムの起動時に、コントローラに接続されている個々のハードディスクや装置をサーバのOSが認識する順番。

ロールベースのアクセス制御
ロールベースのアクセス制御(Role based access control: RBAC)は、定義されたユーザロール(セキュリティロール)によりアクセス制御を管理します。各ユーザに1つ以上のロールが割り当てられます。そして、各ロールに1つ以上のユーザ権限が割り当てられます。